

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «КНАГТУ»)

Образовательная программа одобрена Ученым  
советом университета

Протокол № 7 от

« 20 » октября 2014 г.

Изменения одобрены Ученым советом  
университета

Протокол № 5 от

« 20 » июня 2015 г.

Изменения одобрены Ученым советом  
университета

Протокол № 4 от

« 06 » июня 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор



Э.А. Дмитриев

2016 г.

## ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

высшего образования – программа подготовки научно-педагогических

кадров в аспирантуре по направлению подготовки

01.06.01 – Математика и механика

направленность

01.02.04 – Механика деформируемого твердого тела

квалификация (степень)

Исследователь. Преподаватель-исследователь


Комсомольск-на-Амуре 2016\_

Настоящая основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (ОПОП ВО) составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 01.06.01 – Математика и механика (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденным приказом Минобрнауки России от 30.07.2014 № 866.

Образовательная программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры  
МАКП


Протокол № 2 от  
« 10 » Октябрь 2014 г.

Заведующий кафедрой  
МАКП


 Г.С. Лейзерович  
« 10 » Октябрь 2014г.

СОГЛАСОВАНО


Первый проректор

 И.В. Макурин  
« 19 » Октябрь 2014г.


Проректор по науке и инновационной работе

 С.В. Белых  
« 19 » Октябрь 2014г.

Зам. начальника УМУ

 Е.Е. Поздеева  
« 18 » Октябрь 2014г.

Начальник ОПА НПК

 Е.В. Чепухалина  
« 18 » Октябрь 2014г.

Автор ОПОП ВО  
к.т.н., доцент кафедры МАКП

 М.Р. Петров

## Содержание

1 Общие положения	5
1.1 Определение основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (ОПОП ВО)	5
1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП ВО	5
1.3 Общая характеристика ОПОП ВО по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика, направленность 01.02.04 Механика деформируемого твердого тела	6
1.4 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика, направленность 01.02.04 Механика деформируемого твердого тела	7
2 Характеристика профессиональной деятельности выпускников ОПОП ВО по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика направленность 01.02.04 Механика деформируемого твердого тела	7
2.1 Область профессиональной деятельности выпускников	7
2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников	7
2.3 Виды профессиональной деятельности выпускников	7
2.4 Обобщенные трудовые и трудовые функции выпускников аспирантуры в соответствии с профессиональным стандартом «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования»	8
3 Планируемые результаты освоения ОПОП ВО по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика, направленность 01.02.04 Механика деформируемого твердого тела	9
3.1 Виды универсальных компетенций, которыми должен обладать выпускник	9
3.2 Виды общепрофессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник	9
3.3 Виды профессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник	9
3.4 Матрица соответствия компетенций элементам учебного плана ОПОП ВО по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика, направленность 01.02.04 Механика деформируемого твердого тела	10
4 Документы, регламентирующие содержание и организацию	

образовательного процесса при реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика, направленность 01.02.04 Механика деформируемого твердого тела	11
4.1 Структура программы аспирантуры	11
4.2 Оценочные средства	11
4.3 Календарный учебный план	11
4.4 Календарный учебный график	12
4.5 Рабочие программы/программы элементов учебного плана	12
4.6 Методические материалы	12
5 Условия реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика, направленность 01.02.04 Механика деформируемого твердого тела	13
5.1 Кадровые условия реализации программы аспирантуры	13
5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение программы аспирантуры	14
5.3 Материально-техническое обеспечение программы аспирантуры	14
5.4 Финансовые условия реализации программы аспирантуры	15
Приложение А Карты компетенций	16
Приложение Б Матрица соответствия компетенций элементам учебного плана	66
Приложение В Оценочные средства по проверке компетенций	70
Приложение Г Учебный план подготовки аспирантов	83
Приложение Д Календарный учебный график	85
Приложение Е Аннотации рабочих программ / программ элементов учебного плана	87
Приложение Ж Сведения о педагогических и научных работниках, участвующих в обеспечении образовательного процесса	118
Приложение И Сведения о научном руководителе аспирантов	159
Приложение К Сведения о библиотечном и информационном обеспечении образовательной программы	172
Приложение Л Сведения о материально-техническом обеспечении образовательной программы	173
Приложение М Нормативные затраты оказания государственных услуг по реализации образовательной программы	181
Лист изменений	183

## **1 Общие положения**

### **1.1 Определение основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (ОПОП ВО)**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (ОПОП ВО), реализуемая ФГБОУ ВО «КнАГТУ» по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика направленность 01.02.04 Механика деформируемого твердого тела представляет собой 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 дисциплин (модулей), программ практик, оценочных средств, методических материалов и иных компонентов.

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

Настоящая ОПОП ВО по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика, направленность 01.02.04 Механика деформируемого твердого тела, разработана на основе следующих нормативных документов:

– федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ;

– приказ Министерства образования и науки РФ от 19.11.2013 №1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;

– приказ Минобрнауки России от 30.07.2014 № 866 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика, (уровень подготовки кадров высшей квалификации)»

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

– приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 08.09.2015 г. № 608н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования»;

– Устав ФГБОУ ВО «КнАГТУ»;

– локальные акты ФГБОУ ВО «КнАГТУ».

### **1.3 Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика направленность 01.02.04 Механика деформируемого твердого тела**

Целями освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика направленность 01.02.04 Механика деформируемого твердого тела являются:

- овладение методологией научного познания;
- формирование профессиональной готовности к самостоятельной научно-исследовательской и педагогической работе;
- совершенствование знания иностранного языка, ориентированного на профессиональную деятельность в области наукоемких высокотехнологичных производств оборонной промышленности, аэрокосмического комплекса, авиастроения, машиностроения, проектирования и создания новых материалов, строительства, научно-исследовательских и аналитических центров разного профиля;
- совершенствование философского образования, в первую очередь связанного с профессиональной деятельностью в области наукоемких высокотехнологичных производств оборонной промышленности, аэрокосмического комплекса, авиастроения, машиностроения, проектирования и создания новых материалов, строительства, научно-исследовательских и аналитических центров разного профиля;
- формирование умений и навыков использования средств современных информационных и коммуникационных технологий в научно-исследовательской и педагогической деятельности;
- овладение общенаучными методами системного, функционального и статистического анализа;
- формирование научных знаний в области анализа и расчетов деформируемого твердого тела на прочность, жесткость и устойчивость.

Обучение по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика направленность 01.02.04 Механика деформируемого твердого тела осуществляется в очной форме обучения.

Нормативный срок освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика направленность 01.02.04 Механика деформируемого твердого тела при очной форме обучения составляет 4 года.

Трудоемкость освоения аспирантами ОПОП ВО по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика направленность 01.02.04 Механика деформируемого твердого тела составляет 240 зачетных единиц.

#### **1.4 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика направленность 01.02.04 Механика деформируемого твердого тела**

Лица, желающие освоить данную основную образовательную программу, должны иметь образование не ниже высшего образования (специалитет или магистратура).

Порядок приема по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и условия конкурсного отбора определяются действующим законодательством и внутренними документами КнАГТУ.

### **2 Характеристика профессиональной деятельности выпускников ОПОП ВО по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика направленность 01.02.04 Механика деформируемого твердого тела**

#### **2.1 Область профессиональной деятельности выпускников**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает всю совокупность объектов, явлений и процессов реального мира:

в научно-производственной сфере - наукоемкие высокотехнологичные производства оборонной промышленности, аэрокосмического комплекса, авиастроения, машиностроения, проектирования и создания новых материалов, строительства, научно-исследовательские и аналитические центры разного профиля.

в социально-экономической сфере - фонды, страховые и управляющие компании, финансовые организации и бизнес-структуры, а также образовательные организации высшего образования.

#### **2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются понятия, гипотезы, теоремы, физико-математические модели, численные алгоритмы и программы, методы экспериментального исследования свойств материалов и природных явлений, физико-химических процессов, составляющие содержание фундаментальной и прикладной математики, механики и других естественных наук.

#### **2.3 Виды профессиональной деятельности выпускников**

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

– научно-исследовательская деятельность в области фундаментальной и прикладной математики, механики, естественных наук;

– преподавательская деятельность в области математики, механики, информатики.

## **2.4 Обобщенные трудовые и трудовые функции выпускников аспирантуры в соответствии с профессиональным стандартом «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования»**

Перечень обобщенных трудовых и трудовых функций выпускников аспирантуры в соответствии с профессиональным стандартом «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования» представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень обобщенных трудовых и трудовых функций выпускников

<b>Обобщенная трудовая функция</b>	<b>Трудовая функция</b>
<b>Обобщенные трудовые и трудовые функции в соответствии с профессиональным стандартом «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования»</b>	
I. Преподавание по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и ДПП, ориентированным на соответствующий уровень квалификации (уровень квалификации 8)	I/01.7 Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП I/03.7 Руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и(или) ДПП I/04.8 Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и(или) ДПП



### **3 Планируемые результаты освоения ОПОП ВО по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика, направленность 01.02.04 Механика деформируемого твердого тела**

#### **3.1 Виды универсальных компетенций, которыми должен обладать выпускник**

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 планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).

#### **3.2 Виды общепрофессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник**

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

- способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).

#### **3.3 Виды профессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник**

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

- Быть способным выявлять сущность научно-технических проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-1);

применять физико-математический аппарат, теоретические, расчетные и экспериментальные методы исследований, методы математического и компьютерного моделирования в процессе профессиональной деятельности (ПК-2);

быть готовым выполнять расчетно-экспериментальные работы и решать научно-технические задачи в области прикладной механики на основе достижений техники и технологий, классической и технических теорий и методов, физико-механических, математических и компьютерных моделей, обладающих высокой степенью адекватности реальным процессам, машинам и конструкциям (ПК-3).

В приложении А представлены карты всех компетенций, формируемых в процессе освоения образовательной программы.

**3.4 Матрица соответствия компетенций элементам учебного плана  
ОПОП ВО по направлению подготовки  
01.06.01 Математика и механика направленность  
01.02.04 Механика деформируемого твердого тела**

Матрица соответствия компетенций элементам учебного плана представлена в приложении Б.

**4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика направленность 01.02.04 Механика деформируемого твердого тела**

**4.1 Структура программы аспирантуры**

Структура программы аспирантуры представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Структура программы аспирантуры

<b>Наименование элемента программы</b>	<b>Объем (в з.е.)</b>
<b>Блок 1 «Дисциплины (модули)»</b>	<b>30</b>
Базовая часть	9
Дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	
Вариативная часть	21
Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена	
Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), в том числе направленные на подготовку к преподавательской деятельности	
<b>Блок 2 «Практики»</b>	201
Вариативная часть	
<b>Блок 3 «Научные исследования»</b>	
Вариативная часть	
<b>Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»</b>	9
Базовая часть	
Объем программы аспирантуры	240

**4.2 Оценочные средства**

Оценочные средства, сопровождающие реализацию образовательной программы, разработаны для проверки уровня сформированности компетенций и являются действенным средством не только оценки, но и обучения аспирантов представлен в приложении В.

**4.3 Календарный учебный план**

Учебный план ОПОП ВО по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика направленности 01.02.04 Механика деформируемого твердого тела представлен в приложении Г.

#### **4.4 Календарный учебный график**

Календарный учебный график ОПОП ВО по направлению подготовки **01.06.01 Математика и механика** направленности **01.02.04 Механика деформируемого твердого тела** представлен в приложении Д.

#### **4.5 Рабочие программы / программы элементов учебного плана**

Аннотации рабочих программ / программ элементов учебного плана ОПОП ВО по направлению **01.06.01 Математика и механика** направленности **01.02.04 Механика деформируемого твердого тела** представлены в приложении Е.

Рабочие программы / программы элементов учебного плана хранятся в ОПА НПК и на кафедре прикрепления. Рабочие программы / программы элементов учебного плана являются составной частью ОПОП ВО и компонентом электронной информационно-образовательной среды КНАГТУ.

#### **4.6 Методические материалы**

С целью организации самостоятельной работы аспирантов, осваивающих ОПОП ВО по направлению подготовки **01.06.01 Математика и механика** направленности **01.02.04 Механика деформируемого твердого тела** используются методические материалы, включаемые в рабочие программы дисциплин, программ практик, программы научных исследований и государственной итоговой аттестации.

**5 Условия реализации ОПОП ВО по направлению подготовки**  
**01.06.01 Математика и механика, направленности**  
**01.02.04 Механика деформируемого твердого тела**

**5.1 Кадровые условия реализации программы аспирантуры**

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

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

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень 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 99,2 %. Сведения о научно-педагогических работниках, участвующих в реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика направленности 01.02.04 Механика деформируемого твердого тела, представлены в приложении Ж.

Научный руководитель, назначенный обучающемуся, имеет ученую степень, осуществляет самостоятельную научно-исследовательскую (творческую) деятельность (участвует в осуществлении такой деятельности) по направленности (профилю) подготовки, 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. В приложении И представлены сведения о штатных научно-педагогических работниках, осуществляющих научное руководство аспирантами по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика направленности 01.02.04 Механика деформируемого твердого тела

## **5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение программы аспирантуры**

Дисциплины, изучаемые аспирантами, обеспечены основной учебно-методической литературой, рекомендованной в рабочих программах дисциплин.

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ 100 процентов обучающихся по программе аспирантуры.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета 50 экземпляров каждого из изданий обязательной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Обучающимся и научно-педагогическим работникам обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и ежегодно обновляется.

Помещения для аудиторной и самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КнАГТУ. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Сведения о библиотечном и информационном обеспечении образовательной программы представлены в приложении К.

## **5.3 Материально-техническое обеспечение программы аспирантуры**

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

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы аспирантуры, включает в себя лабораторное оборудование в зависимости от степени сложности, для обеспечения дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы и практик и представлен в приложении Л.

#### **5.4 Финансовые условия реализации программы аспирантуры**

Финансовое обеспечение реализации программы аспирантуры осуществляться в объеме не ниже установленных Минобрнауки РФ базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования по специальностям (направлениям подготовки) и укрупненным группам специальностей (направлений подготовки), утвержденной приказом Минобрнауки РФ от 30 октября 2015 г. N 1272 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 ноября 2015 г., регистрационный N 39898). Нормативные затраты оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в рамках направления подготовки 01.06.01 Математика и механика направленности 01.02.04 Механика деформируемого твердого тела представлены в приложении М.

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**(обязательное)**

**КАРТЫ КОМПЕТЕНЦИЙ**

---

**КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ**

---

**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**

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ**

Универсальная компетенция выпускника программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (согласно требованиям ФГОС ВО должна быть сформирована у выпускников любых программ аспирантуры независимо от направления подготовки)

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессиональных стандартов:

<b>Профессиональный стандарт «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования»</b>
--

I/04.8. Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и(или) ДПП
---

**ВХОДНОЙ УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ**

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

**ЗНАТЬ:** основные методы научно-исследовательской деятельности.

**УМЕТЬ:** выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач.



**ВЛАДЕТЬ:** навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ,  
И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ**

Этап (уровень) освоения компетенции	Перечень элементов учебного плана, формирующих данный этап (уровень) компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения				
			1	2	3	4	5
Базовый уровень (этап) <b>УК-1-1</b>	История и философия науки  Научно-исследовательская деятельность	Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (З1 (УК-1-1))	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных	Сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных

Основной уровень (этап) <b>УК-1-П</b>	История и философия науки	Уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов (У1 (УК-1-П))	Отсутствие умений	Частично освоенное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач	В целом успешно, но не систематически осуществляемые анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач	В целом успешно, но содержащие отдельные пробелы анализ альтернативных вариантов решения задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	
	Производственная (научно-исследовательская) практика	Научно-исследовательская деятельность	Педагог-организатор педагогического процесса в вузе	ВЛАДЕТЬ: Навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских задач, в том числе в междисциплинарных областях (В1 (УК-1- П))	Не владеет навыками	Фрагментарное применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач

Продвину- тый уро- вень (этап) <b>УК-1-III</b>	История и фи- лософия науки  Научно- исследователь- ская деятель- ность	Уметь: При решении ис- следовательских и практических за- дач генерировать новые идеи, под- дающиеся опера- ционализации ис- ходя из наличия ресурсов и огра- ничений (У1 (УК-1- III))	Отсут- ствие умений	Частично осво- енное умение при решении исследователь- ских и практи- ческих задач генерировать идеи, поддаю- щиеся опера- ционализации ис- ходя из налич- ных ресурсов и ограничений	В целом успеш- ное, но не си- стематически осуществляемое умение генери- ровать идеи, поддающиеся операционали- зации исходя из наличных ре- сурсов и огра- ничений	В целом успешное, но содержащее от- дельные пробелы умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся опе- рационализации ис- ходя из наличных ресурсов и ограни- чений	Сформированное умение при реше- нии исследова- тельских и прак- тических задач ге- нерировать идеи, поддающиеся опе- рационализации исходя из налич- ных ресурсов и ограничений
		<b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками крити- ческого анализа и оценки современ- ных научных до- стижений и ре- зультатов деятель- ности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисципли- нарных областях (В 1(УК-1-III))	Отсут- ствие навыков	Фрагментарное применение технологий критического анализа и оцен- ки современных научных дости- жений и резуль- татов деятель- ности по реше- нию исследова- тельских задач.	В целом успеш- ное, но не си- стематическое применение технологий критического анализа и оцен- ки современных научных дости- жений и резуль- татов деятель- ности по реше- нию исследова- тельских и практических задач	В целом успешное, но содержащее от- дельные пробелы применение техно- логий критического анализа и оценки современных науч- ных достижений и результатов дея- тельности по реше- нию исследова- тельских и практических задач	Успешное и си- стематическое применение тех- нологий критиче- ского анализа и оценки современ- ных научных до- стижений и ре- зультатов деятель- ности по решению исследовательских и практических задач в том числе в междисципли- нарных областях

---

## КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

---

**УК-2: 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**

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Универсальная компетенция выпускника программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (согласно требованиям ФГОС ВО должна быть сформирована у выпускников любых программ аспирантуры независимо от направления подготовки)

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессионального стандарта:

<b>Профессиональный стандарт «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования»</b>
--

I/04.8. Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и(или) ДПП
---

I/03.7. Руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и(или) ДПП
---

### ВХОДНОЙ УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры должен:

**ЗНАТЬ:** основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития.

**УМЕТЬ:** формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений.

**ВЛАДЕТЬ:** навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ, И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ**

Этап (уровень) освоения компетенции	Перечень элементов учебного плана, формирующих данный этап (уровень) компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения				
			1	2	3	4	5
Базовый уровень (этап) <b>УК-2-1</b>	История и философия науки  Научно-исследовательская деятельность  Подготовка научно квалификационной работы	Знать: основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира. (31 (УК-2-1))	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира	Неполные представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира	Сформированные систематические представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира

	<p>История и философия науки</p> <p>Производственная (научно-исследовательская) практика</p> <p>Научно-исследовательская деятельность</p> <p>Подготовка научно квалификационной работы</p>	<p>Уметь: использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений (У1 (УК-2 – I))</p>	<p>Отсутствие умений</p>	<p>Фрагментарное использование положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое использование положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений</p>	<p>Сформированное умение использовать положения и категории философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений</p>
<p>Основной уровень (этап) <b>УК-2-П</b></p>	<p>История и философия науки</p> <p>Производственная (научно-исследовательская) практика</p> <p>Научно-исследовательская деятельность</p>	<p>Знать: методы научно-исследовательской деятельности (31 (УК-2 – II))</p>	<p>Отсутствие знаний</p>	<p>Фрагментарные представления о методах научно-исследовательской деятельности</p>	<p>Неполные представления о методах научно-исследовательской деятельности</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах научно-исследовательской деятельности</p>	<p>Сформированные систематические представления о методах научно-исследовательской деятельности</p>

	<p>История и философия науки</p> <p>Производственная (научно-исследовательская) практика</p> <p>Научно-исследовательская деятельность</p> <p>Подготовка научно квалификационной работы</p>	<p>Владеть: технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований (В1 (УК-2 – II))</p>	<p>Отсутствие навыков</p>	<p>Фрагментарное применение технологий планирования в профессиональной деятельности</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение технологий планирования в профессиональной деятельности</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение технологий планирования в профессиональной деятельности</p>	<p>Успешное и систематическое применение технологий планирования в профессиональной деятельности</p>
<b>УК-2-III</b>	<p>История и философия науки</p> <p>Научно-исследовательская деятельность</p>	<p>Знать: методы генерирования новых идей при решении исследовательских задач, в том числе в междисциплинарных областях (З1 (УК-2 – III))</p>	<p>Отсутствие знаний</p>	<p>Фрагментарные знания методов генерирования новых идей при решении исследовательских задач</p>	<p>Общие, но не структурированные знания методов генерирования новых идей при решении исследовательских задач</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов генерирования новых идей при решении исследовательских задач, в том числе меж-</p>	<p>Сформированные систематические знания методов генерирования новых идей при решении исследовательских задач, в том числе междисциплинарных областях</p>

						дисциплинарных областях	
История и философия науки	<i>Уметь:</i> при решении исследовательских задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки. У1 (УК-2 – III)	Отсутствие умений	Частично освоенное умение при решении исследовательских задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение генерировать идеи, поддающиеся операционализации на основе целостного системного научного мировоззрения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в решении исследовательских задач на основе целостного системного научного мировоззрения	Сформированное умение при решении исследовательских задач, поддающихся операционализации на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	
История и философия науки  Производственная (научно-исследовательская) практика	Владеть: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера,	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологиче-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа основных мировоззренческих и методоло-	Успешное и систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возни-	



	Научно-исследовательская деятельность  Подготовка научно квалификационной работы	возникающих в науке на современном этапе ее развития В1 (УК-2-III)		науке на современном этапе ее развития	ских проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития	гических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития	кающих в науке на современном этапе ее развития
--	--	--	--	--	--	--	---

### КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

#### **УК-3: Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач**

##### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Универсальная компетенция выпускника программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (согласно требованиям ФГОС ВО должна быть сформирована у выпускников любых программ аспирантуры независимо от направления подготовки)

Освоение данной компетенции возможно после освоения универсальной компетенции УК-1 для выпускника программы аспирантуры.

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессионального стандарта:

**Профессиональный стандарт «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования»**

I/04.8. Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и(или) ДПП

## ВХОДНОЙ УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того, чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры должен:

**ЗНАТЬ:** методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской деятельности.

**УМЕТЬ:** анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов.

**ВЛАДЕТЬ:** навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, владеть технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований.

### ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ, И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап (уровень) освоения компетенции	Перечень элементов учебного плана, формирующих данный этап (уровень) компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения				
			1	2	3	4	5
Базовый уровень (этап) <b>УК-3-I</b>	История и философия науки  Иностранный	Знать: особенности представления результатов науч-	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания особенностей предоставления результатов научной деятель-	Неполные знания особенностей представления результатов научной деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных особенностей	Сформированные и систематические знания особенностей представления резуль-

	язык Научно-исследовательская деятельность	ной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах. (31 (УК-3-1))		ности в устной и письменной форме	в устной и письменной форме, при работе в российских и международных коллективах	представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	татов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах
	История и философия науки  Иностранный язык  Научно-исследовательская деятельность	Уметь: следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач (У1 (УК-3 – I))	Отсутствие умений	Фрагментарное следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но не систематическое следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач	Успешное и систематическое следование нормам, принятым в научном общении, для успешной работы в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач

	<p>История и философия науки</p> <p>Иностранный язык</p> <p>Научно-исследовательская деятельность</p>	<p>ВЛАДЕТЬ: различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач (В 1 (УК-3-1))</p>	<p>Отсутствие навыков</p>	<p>Фрагментарное применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач</p>	<p>Успешное и систематическое владение различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач</p>
<p>Основной уровень (этап) <b>УК-3-П</b></p>	<p>История и философия науки</p> <p>Иностранный язык</p> <p>Научно-исследовательская деятельность</p>	<p>Уметь: осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед со-</p>	<p>Отсутствие умений</p>	<p>Частично освоенное умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность пе-</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за не-</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого реше-</p>	<p>Успешное и систематическое умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за не-</p>

		бой, коллегами и обществом (У1 (УК-3 – II))		ред собой, коллегами и обществом	го ответственность перед собой, коллегами и обществом	ния и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	ность перед собой, коллегами и обществом
	История и философия науки Иностранный язык Научно-исследовательская деятельность	Владеть: технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач (В1 (УК-3 – II))	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но не систематическое применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	Успешное и систематическое применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач

<p>Продвину- тый уро- вень (этап) <b>УК-3-III</b></p>	<p>История и фи- лософия науки</p> <p>Иностранный язык</p> <p>Научно- исследователь- ская деятель- ность</p>	<p>Владеть: навыками анализа основных миро- воззренческих и методологических проблем, в т. ч. междисциплинар- ного характера, возникающих при работе по реше- нию научных и научно- образовательных задач в россий- ских или между- народных иссле- довательских коллективах (B1 (УК-3 – III))</p>	<p>Отсут- ствие навыков</p>	<p>Фрагментарное применение навыков анализа основных миро- воззренческих и методологических проблем, в т. ч. междисциплинар- ного характера, возникающих при работе по реше- нию научных и научно- образовательных задач в россий- ских или между- народных иссле- довательских коллективах</p>	<p>В целом успеш- ное, но не систе- матическое при- менение навыков анализа основных мировоззренче- ских и методоло- гических про- блем, в т. ч. меж- дисциплинарного характера, возни- кающих при ра- боте по решению научных и науч- но- образовательных задач в россий- ских или между- народных иссле- довательских коллективах</p>	<p>В целом успеш- ное, но сопровож- дающееся отдель- ными ошибками применение навыков анализа основных миро- воззренческих и методологических проблем, в т. ч. междисциплинар- ного характера, возникающих при работе по реше- нию научных и научно- образовательных задач в россий- ских или между- народных иссле- довательских коллективах</p>	<p>Успешное и си- стематическое применение навыков анализа основных миро- воззренческих и методологических проблем, в т. ч. междисциплинар- ного характера, возникающих при работе по реше- нию научных и научно- образовательных задач в россий- ских или между- народных иссле- довательских коллективах</p>
---	--	--	-------------------------------------	---	---	---	--

	<p>История и философия науки</p> <p>Иностранный язык</p> <p>Научно-исследовательская деятельность</p>	<p>Владеть: технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке (B2 (УК-3 – III))</p>	<p>Отсутствие навыков</p>	<p>Фрагментарное применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке</p>	<p>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке</p>	<p>Успешное и систематическое применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке</p>
--	---	---	---------------------------	---	---	---	--

**УК-4: Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках**

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ**

Универсальная компетенция выпускника программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (согласно требованиям ФГОС ВО должна быть сформирована у выпускников любых программ аспирантуры независимо от направления подготовки)

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессионального стандарта:

<p><b>Профессиональный стандарт «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования»</b></p>
---

<p>I/01.7 Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП</p>
---

**ВХОДНОЙ УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ**

Для того, чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры должен:

**ЗНАТЬ:** виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты

**УМЕТЬ:** подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словник, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах.



**ВЛАДЕТЬ:** навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ, И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ**

Этап (уровень) освоения компетенции	Перечень элементов учебного плана, формирующих данный этап (уровень) компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения				
			1	2	3	4	5
Базовый уровень (этап) <b>УК-4-I</b>	Иностранный язык  Подготовка научно квалификационной работы	ЗНАТЬ: методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках 31 (УК-4-I)	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Неполные знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Сформированные и систематические знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках
		ЗНАТЬ: стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и пись-	Неполные знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и пись-	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в	Сформированные систематические знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме

		государственном и иностранном языках 32 (УК-4-1)		менной форме на государственном и иностранном языках	менной форме на государственном и иностранном языках	устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	на государственном и иностранном языках
	Иностранный язык Производственная (научно-исследовательская) практика Подготовка научно квалификационной работы	УМЕТЬ: уметь коммуницировать с использованием государственного и иностранного языков У1 (УК-4-1)	Не умеет	Частично освоенное умение	В целом успешно, но не систематически осуществляет коммуникацию	В целом успешные умения, но содержащие отдельные пробелы в связи с недостаточным знанием иностранного языка	Полностью сформированное умение коммуницировать с использованием государственного и иностранного языков
		ВЛАДЕТЬ: навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках В1 (УК-4-1)	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	Успешное и систематическое применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках

<p>Основной уровень (этап) <b>УК-4-П</b></p>	<p>Иностранный язык</p> <p>Производственная (научно-исследовательская) практика</p> <p>Подготовка научно квалификационной работы</p>	<p>Уметь: следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках (У1 (УК-4 – П))</p>	<p>Отсутствие умений</p>	<p>Частично освоенное умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках</p>	<p>Успешное и систематическое умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках</p>
	<p>Иностранный язык</p> <p>Подготовка научно квалификационной работы</p> <p>Производственная (научно-исследовательская) практика</p>	<p>Владеть: навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках В1 (УК-4-П)</p>	<p>Отсутствие навыков</p>	<p>Фрагментарное применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	<p>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>

<p><b>УК-4-III</b></p>	<p>Иностранный язык</p> <p>Подготовка научно квалификационной работы</p>	<p>Владеть: различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках (B1 (УК-4 – III))</p>	<p>Отсутствии навыков</p>	<p>Фрагментарное применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках</p>	<p>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках</p>	<p>Успешное и систематическое применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках</p>
------------------------	--	---	---------------------------	--	--	--	---

**УК-5: Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития**

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ**

Универсальная компетенция выпускника программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (согласно требованиям ФГОС ВО должна быть сформирована у выпускников любых программ аспирантуры независимо от направления подготовки).

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессионального стандарта:

<p><b>Профессиональный стандарт «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования»</b></p>
---

<p>I/03.7. Руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП</p>
---

**ВХОДНОЙ УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ**

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

**ЗНАТЬ:** возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.

**УМЕТЬ:** выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей.

**ВЛАДЕТЬ:** приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки

результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ,  
И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ**

Этап (уровень) освоения компетенции	Перечень элементов учебного плана, формирующих данный этап (уровень) компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения				
			1	2	3	4	5
Базовый уровень (этап) <b>УК-5-1</b>	История и философия науки	Знать содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда (31 (УК-5 – I))	Не имеет базовых знаний	Допускает существенные ошибки при раскрытии содержания процесса целеполагания, его особенностей и способов реализации	Демонстрирует частичные знания содержания процесса целеполагания, некоторых особенностей профессионального развития и самореализации личности, указывает способы реализации, но не может обосновать возможность их использования в конкретных ситуациях	Демонстрирует знания сущности процесса целеполагания, отдельных особенностей процесса и способов его реализации, характеристик профессионального развития личности, но не выделяет критерии выбора способов целереализации при решении профессиональных задач	Раскрывает полное содержание процесса целеполагания, всех его особенностей, аргументировано обосновывает критерии выбора способов профессиональной и личностной целереализации при решении профессиональных задач

	<p>История и философия науки</p> <p>Производственная (педагогическая) практика</p>	<p>Уметь формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей (У1 (УК-5 – I))</p>	<p>Не умеет</p>	<p>Имея базовые представления о тенденциях развития профессиональной деятельности и этапах профессионального роста, не способен сформулировать цели профессионального и личного развития.</p>	<p>При формулировке целей профессионального и личного развития не учитывает тенденции развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностные особенности.</p>	<p>Формулирует цели личного и профессионального развития, исходя из тенденций развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностных особенностей, но не полностью учитывает возможные этапы профессиональной социализации.</p>	<p>Готов и умеет формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.</p>
--	--	---	-----------------	---	--	--	--

	<p>История и философия науки</p> <p>Производственная (педагогическая) практика</p> <p>Производственная (научно-исследовательская) практика</p>	<p>Владеть приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач</p> <p>V1 (УК-5 – I)</p>	<p>Не владеет</p>	<p>Владеет отдельными приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению <b>стандартных</b> профессиональных задач, допуская ошибки при выборе приемов и технологий и их реализации.</p>	<p>Владеет отдельными приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению <b>стандартных</b> профессиональных задач, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения.</p>	<p>Владеет приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению <b>стандартных</b> профессиональных задач, полностью аргументируя предлагаемые варианты решения.</p>	<p>Демонстрирует владение системой приемов и технологий целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению <b>нестандартных</b> профессиональных задач, полностью аргументируя выбор предлагаемого варианта решения.</p>
<p>Основной уровень (этап)</p> <p><b>УК-5-II</b></p>	<p>Педагог-организатор педагогического процесса в вузе</p> <p>История и философия науки</p> <p>Производственная (педагогическая) практика</p>	<p>Уметь осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого</p>	<p>Не умеет</p>	<p>Готов осуществлять личностный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, но не умеет оценивать последствия принятого ре-</p>	<p>Осуществляет личностный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого реше-</p>	<p>Осуществляет личностный выбор в стандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения и готов нести за него ответственность пе-</p>	<p>Умеет осуществлять личностный выбор в различных нестандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обще-</p>



	<p>ческая) практика</p> <p>Производственная (научно-исследовательская) практика</p> <p>Преподаватель высшей школы</p>	<p>решения и нести за него ответственность перед собой и обществом (У1 (УК-5 – II))</p>		<p>шения и нести за него ответственность перед собой и обществом.</p>	<p>ния, но не готов нести за него ответственность перед собой и обществом.</p>	<p>ред собой и обществом.</p>	<p>ством.</p>
	<p>История и философия науки</p> <p>Производственная (педагогическая) практика</p> <p>Производственная (научно-исследовательская) практика</p> <p>Научно-исследовательская деятельность</p>	<p>ВЛАДЕТЬ: Владеть способами и технологиями организации и планирования собственной профессиональной деятельности и личностного развития, приемами оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач В1 (УК-5- II)</p>	<p>Не владеет</p>	<p>Владеет отдельными способами и технологиями организации и планирования собственной профессиональной деятельности и личностного развития, приемами оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, допуская ошибки при выборе приемов и технологий и их реализации</p>	<p>Владеет отдельными способами и технологиями организации и планирования собственной профессиональной деятельности и личностного развития, приемами оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, но не дает полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта реше-</p>	<p>Владеет отдельными способами и технологиями организации и планирования собственной профессиональной деятельности и личностного развития, приемами оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, дает аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения</p>	<p>Способен организовать и планировать собственную профессиональную деятельность и личностное развитие, полностью аргументирует и обосновывает выбор предлагаемого варианта решения стандартных профессиональных задач</p>

					ния		
<p>Продвину- тый уро- вень (этап) <b>УК-5-III</b></p>	<p>История и фи- лософия науки</p> <p>Педагог- организатор пе- дагогического процесса в вузе</p> <p>Производствен- ная (педагоги- ческая) практи- ка</p> <p>Производствен- ная (научно- исследователь- ская) практика</p> <p>Научно- исследователь- ская деятель- ность</p> <p>Преподаватель высшей школы</p>	<p>Владеть: способами вы- явления и оцен- ки индивиду- ально- личностных, профессиональ- но-значимых качеств и путя- ми достижения более высокого уровня их раз- вития (B1 (УК-5 – III))</p>	<p>Не владе- ет</p>	<p>Владеет инфор- мацией о спосо- бах выявления и оценки индиви- дуально- личностных, профессиональ- но-значимых качеств и путях достижения бо- лее высокого уровня их раз- вития, допуская существенные ошибки при применении данных знаний.</p>	<p>Владеет некото- рыми способами выявления и оценки индиви- дуально- личностных и профессиональ- но-значимых ка- честв, необхо- димых для вы- полнения проф- фессиональной деятельности, при этом не де- монстрирует способность оценки этих ка- честв и выделе- ния конкретных путей их совер- шенствования.</p>	<p>Владеет отдельными способами выявле- ния и оценки инди- видуально- личностных и про- фессиональ- но-значимых качеств, необходимых для выполнения профес- сиональной деятель- ности, и выделяет конкретные пути са- мосовершенствова- ния.</p>	<p>Владеет системой способов выявления и оценки индивиду- ально-личностных и профессиональ- но-значимых качеств, необходимых для профессиональной самореализации, и определяет адекват- ные пути самосо- вершенствования.</p>

---

## КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

---

**ОПК-1: Способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий**

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Общепрофессиональная компетенция выпускника программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (согласно требованиям ФГОС ВО должна быть сформирована у выпускников по программе подготовки 01.06.01 – Математика и механика

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессионального стандарта:

<b>Профессиональный стандарт «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования»</b>
--

I/04.8. Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и(или) ДПП
---

I/03.7. Руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и(или) ДПП
---

**ВХОДНОЙ УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ**

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

**ЗНАТЬ:** основные методы научно-исследовательской деятельности.

**УМЕТЬ:** анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов.

**ВЛАДЕТЬ:** навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, владеть технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ,  
И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ**

Этап (уровень) освоения компетенции	Перечень элементов учебного плана, формирующих данный этап (уровень) компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения				
			1	2	3	4	5
Базовый уровень (этап) ОПК-1-1	<p>Математические модели технологий изготовления и упрочнения изделий</p> <p>Научно-исследовательская деятельность</p> <p>Пакеты прикладных про-</p>	<p><b>ЗНАТЬ:</b> методы научно-исследовательской деятельности 31 (ОПК-1-1)</p>	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания принципов и методов научных исследований по направлению деятельности	Неполные знания принципов и методов научных исследований по направлению деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания принципов и методов научных исследований по направлению деятельности	Сформированные и систематические знания принципов и методов научных исследований по направлению деятельности

	грамм прочностных расчетов  Подготовка научно квалификационной работы						
Основной уровень (этап) ОПК-1-П	Математические модели технологий изготовления и упрочнения изделий  Производственная (научно-исследовательская) практика  Научно-исследовательская деятельность Пакеты прикладных программ прочностных расчетов	УМЕТЬ: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов У1 (ОПК-1-П)	Отсутствие умений	Частично освоенное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач	В целом успешно, но не систематически осуществляемые анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач	В целом успешно, но содержащие отдельные пробелы анализ альтернативных вариантов решения задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов

	Подготовка научно квалификационной работы						
Продвину- тый уро- вень (этап) ОПК-1-III	<p>Математиче- ские модели технологий из- готовления и упрочнения из- делий</p> <p>Научно- исследователь- ская деятель- ность</p> <p>Производствен- ная (научно- исследователь- ская) практика</p> <p>Пакеты при- кладных про- грамм проч- ностных расче- тов</p>	<p>ВЛАДЕТЬ: навы- ками анализа ме- тодологических проблем, возника- ющих при реше- нии исследова- тельских и практи- ческих задач, в том числе в меж- дисциплинарных областях В1 (ОПК-1-III)</p>	<p>Не вла- деет навыка- ми</p>	<p>Фрагментарное применение навыков анали- за методологи- ческих про- блем, возника- ющих при ре- шении иссле- довательских и практических задач</p>	<p>В целом успешное, но не системати- ческое приме- нение навыков анализа мето- дологических проблем, воз- никающих при решении ис- следователь- ских и практи- ческих задач</p>	<p>В целом успешное, но содержащее от- дельные пробелы применение навыков анализа методологи- ческих проблем, возникающих при решении исследова- тельских и практи- ческих задач</p>	<p>Успешное и си- стематическое применение навы- ков анализа мето- дологических про- блем, возникаю- щих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисципли- нарных областях</p>

Подготовка научно квалификационной работы							
---	--	--	--	--	--	--	--

---

**КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ**

---

**ОПК-2: Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования**

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ**

Общепрофессиональная компетенция выпускника программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (согласно требованиям ФГОС ВО должна быть сформирована у выпускников по программе 01.06.01 – Математика и механика

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессионального стандарта:

<b>Профессиональный стандарт «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования»</b>
I/01.7 Преподавание учебных курсов, дисциплин (модулей) по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП
I/04.8. Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и(или) ДПП
I/03.7. Руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и(или) ДПП

## ВХОДНОЙ УРОВЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

**ЗНАТЬ:** виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты

**УМЕТЬ:** подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словник, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах.

**ВЛАДЕТЬ:** навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ, И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап (уровень) освоения компетенции	Перечень элементов учебного плана, формирующих данный этап (уровень) компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения					
			1	2	3	4	5	



Базовый уровень (этап) ОПК-2-1	Педагог-организатор педагогического процесса в вузе	<b>ЗНАТЬ:</b> нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования 31(ОПК-2-1)	отсутствие знаний	фрагментарные представления об основных требованиях, предъявляемых к преподавателям в системе высшего образования	сформированные представления о требованиях, предъявляемых к обеспечению учебной дисциплины и преподавателю, ее реализующему в системе ВО	сформированные представления о требованиях к формированию и реализации учебного плана в системе высшего образования	сформировать представления о требованиях к формированию и реализации ООП в системе высшего образования
	Педагог-организатор педагогического процесса в вузе  Производственная (педагогическая) практика	<b>УМЕТЬ:</b> осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания. У1(ОПК-2-1)	отсутствие умений	отбор и использование методов, не обеспечивающих освоение дисциплин	отбор и использование методов преподавания с учетом специфики преподаваемой дисциплины	отбор и использование методов с учетом специфики профиля подготовки	отбор и использование методов преподавания с учетом специфики направления подготовки

	Преподаватель высшей школы (факультативная дисциплина)						
--	---	--	--	--	--	--	--

<p>Основной уровень (этап) ОПК-2-II</p>	<p>Педагог-организатор педагогического процесса в вузе</p> <p>Преподаватель высшей школы (факультативная дисциплина)</p>	<p><b>ЗНАТЬ:</b> способы представления и методы передачи информации для различных контингентов слушателей З1(ОПК2-II)</p>	<p>Отсутствие знаний</p>	<p>Фрагментарные представления о способах представления и методах передачи информации для различных контингентов слушателей</p>	<p>Неполные представления о способах представления и методах передачи информации для различных контингентов слушателей</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о способах представления и методах передачи информации для различных контингентов слушателей</p>	<p>Сформированные систематические представления о способах представления и методах передачи информации для различных контингентов слушателей</p>
---	--	---	--------------------------	---	--	---	--

	<p>Педагог-организатор педагогического процесса в вузе</p> <p>Производственная (педагогическая) практика</p> <p>Преподаватель высшей школы (факультативная дисциплина)</p>	<p><b>УМЕТЬ:</b> проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности</p> <p>У1(ОПК2-П)</p>	Отсутствие умений	Отсутствие умения проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности	Фрагментарные умения проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности	Сформированные умения проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности
<p>Продвинутый уровень (этап)</p> <p>ОПК-2-III</p>	<p>Производственная (педагогическая) практика</p>	<p>Владеть: технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования</p> <p>(В1 (ОПК-2-III))</p>	не владеет	проектируемый образовательный процесс не приобретает целостности	проектирует образовательный процесс в рамках дисциплины	проектирует образовательный процесс в рамках модуля	проектирует образовательный процесс в рамках учебного плана

---

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

---

**ПК-1: Быть способным выявлять сущность научно-технических проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат**

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ**

Профессиональная компетенция выпускника программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (согласно требованиям ФГОС ВО должна быть сформирована у выпускников по программе 01.06.01 – Математика и механика по направленности (профилю) подготовки 01.02.04 – Механика деформируемого твердого тела.

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессионального стандарта:

<b>Профессиональный стандарт «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования»</b>
I/03.7 Руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и(или) ДПП
I/04.8 Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и(или) ДПП

**ВХОДНОЙ УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ**

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

**ЗНАТЬ:** фундаментальные основы системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации применительно к сложным системам.

**УМЕТЬ:** составлять план работы по заданной теме, анализировать получаемые результаты, составлять отчеты о научно-исследовательской работе

**ВЛАДЕТЬ:** владеть фундаментальными разделами системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации применительно к сложным системам, необходимыми для решения научно-исследовательских задач.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ, И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ**

Этап (уровень) освоения компетенции	Перечень элементов учебного плана, формирующих данный этап (уровень) компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения				
			1	2	3	4	5
Базовый уровень (этап) ПК-1-1	<p>Механика деформируемого твердого тела</p> <p>Математические модели технологий изготовления и упрочнения изделий</p> <p>Научно-исследовательская деятельность</p>	<p>ЗНАТЬ теоретические основы современных математических моделей, используемых для моделирования процесса деформации твердого тела (31 (ПК-1-1))</p>	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о теоретических основах современных математических моделей, численных методов, используемых для решения задач естественных наук	Неполные представления о теоретических основах современных математических моделей, численных методов, используемых для решения задач естественных наук	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о теоретических основах современных математических моделей, численных методов, используемых для решения задач естественных наук	Сформированные систематические знания о теоретических основах современных математических моделей, численных методов, используемых для решения задач естественных наук

Основной уровень (этап) ПК-1-II	<p>Механика деформируемого твердого тела</p> <p>Математические модели технологий изготовления и упрочнения изделий</p> <p>Производственная (научно-исследовательская) практика</p> <p>Научно-исследовательская деятельность</p>	УМЕТЬ разрабатывать новые математические методы моделирования объектов и явлений (например, в инженерных расчетах конструкций на прочность и жесткость У1 (ПК-1-II)	Отсутствие умений	Частично освоенное умение выбирать адекватные и рациональные расчетные схемы для численного анализа, использовать конечно-элементные программные комплексы для проведения инженерных расчетов конструкций на прочность и жесткость	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение выбирать адекватные и рациональные расчетные схемы для численного анализа, использовать конечно-элементные программные комплексы для проведения инженерных расчетов конструкций на прочность и жесткость	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выбирать адекватные и рациональные расчетные схемы для численного анализа, использовать конечно-элементные программные комплексы для проведения инженерных расчетов конструкций на прочность и жесткость	Сформированное умение при решении исследовательских и практических задач выбирать адекватные и рациональные расчетные схемы для численного анализа, использовать конечно-элементные программные комплексы для проведения инженерных расчетов конструкций на прочность и жесткость
Продвинутый уровень (этап)	Механика деформируемого твердого тела	ВЛАДЕТЬ навыками разработки новых	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков созда-	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащее отдельные	Успешное и систематическое применение

ПК-1-III	<p>Математические модели технологий изготовления и упрочнения изделий</p> <p>Производственная (научно-исследовательская) практика</p> <p>Научно-исследовательская деятельность</p>	<p>математических методов моделирования процессов деформации твердого тела (например, с помощью систем компьютерного инжиниринга – САЕ-систем) В1 (ПК-1-III)</p>		<p>ния программ для расчета задач механики деформируемого твердого тела и навыками работы с современными системами компьютерного инжиниринга (САЕ-системами)</p>	<p>применение навыков создания программ для расчета задач механики деформируемого твердого тела и навыками работы с современными системами компьютерного инжиниринга (САЕ-системами)</p>	<p>пробелы применение навыков создания программ для расчета задач механики деформируемого твердого тела и навыками работы с современными системами компьютерного инжиниринга (САЕ-системами)</p>	<p>навыков создания программ для расчета задач механики деформируемого твердого тела и навыками работы с современными системами компьютерного инжиниринга (САЕ-системами)</p>
----------	--	--	--	--	--	--	---

**КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ**

**ПК-2: Применять физико-математический аппарат, теоретические, расчетные и экспериментальные методы исследований, методы математического и компьютерного моделирования в процессе профессиональной деятельности**

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ**

Профессиональная компетенция выпускника программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (согласно требованиям ФГОС ВО должна быть сформирована у выпускников по программе 01.06.01 – Математика и механика по направленности (профилю) подготовки 01.02.04 – Механика деформируемого твердого тела.



Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессионального стандарта:

<b>Профессиональный стандарт «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования»</b>
I/03.7 Руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и(или) ДПП
I/04.8 Разработка научно-методического обеспечения реализации курируемых учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и(или) ДПП

#### **ВХОДНОЙ УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ**

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

**ЗНАТЬ:** методологии теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности; результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях.

**УМЕТЬ:** участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач; разрабатывать новые методы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности; представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав.

**ВЛАДЕТЬ:** способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.

#### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ, И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ**

Этап (уровень) освоения компетенции	Перечень элементов учебного плана, формирующих данный этап (уровень) компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения				
			1	2	3	4	5
Базовый уровень (этап) ПК-2-1	<p>Механика деформируемого твердого тела</p> <p>Математические модели технологий изготовления и упрочнения изделий</p> <p>Научно-исследовательская деятельность</p> <p>Пакеты прикладных программ прочностных расчетов</p> <p>Подготовка научно квалификаци-</p>	ЗНАТЬ качественные и приближенные аналитические методы исследования математических моделей 31 (ПК-2-1)	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о теоретических основах современных математических моделей, численных методов, используемых для решения задач естественных наук	Неполные представления о теоретических основах современных математических моделей, численных методов, используемых для решения задач естественных наук	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о теоретических основах современных математических моделей, численных методов, используемых для решения задач естественных наук	Сформированные систематические знания о теоретических основах современных математических моделей, численных методов, используемых для решения задач естественных наук

	онной работы						
Основной уровень (этап) ПК-2-II	<p>Механика деформируемого твердого тела</p> <p>Математические модели технологий изготовления и упрочнения изделий</p> <p>Производственная (научно-исследовательская) практика</p> <p>Научно-исследовательская деятельность.</p>	<p>УМЕТЬ строить качественные и приближенные аналитические методы исследования математических моделей (например, для проведения инженерных расчетов конструкций на прочность и жесткость) У1 (ПК-2-II)</p>	<p>Отсутствие умений</p>	<p>Частично освоенное умение выбирать адекватные и рациональные расчетные схемы для численного анализа, использовать конечно-элементные программные комплексы для проведения инженерных расчетов конструкций на прочность и жесткость</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое осуществление умения выбирать адекватные и рациональные расчетные схемы для численного анализа, использовать конечно-элементные программные комплексы для проведения инженерных расчетов конструкций на прочность и жесткость</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выбирать адекватные и рациональные расчетные схемы для численного анализа, использовать конечно-элементные программные комплексы для проведения инженерных расчетов конструкций на прочность и жесткость</p>	<p>Сформированное умение при решении исследовательских и практических задач выбирать адекватные и рациональные расчетные схемы для численного анализа, использовать конечно-элементные программные комплексы для проведения инженерных расчетов конструкций на прочность и жесткость</p>

	<p>Пакеты прикладных программ прочностных расчетов</p> <p>Подготовка научно квалификационной работы</p>						
<p>Продвину- тый уровень (этап) ПК-2-III</p>	<p>Механика деформируемого твердого тела</p> <p>Математические модели технологий изготовления и упрочнения изделий</p> <p>Производственная (научно-исследовательская) практика</p> <p>Научно-исследовательская деятельность</p> <p>Пакеты приклад-</p>	<p>ВЛАДЕТЬ качественными и приближенными аналитическими методами исследования математических моделей деформируемого твердого тела (в том числе, системами компьютерного инжиниринга) В1 (ПК-2-III)</p>	<p>Отсут- ствие навыков</p>	<p>Фрагментарное применение навыков создания программ для расчета задач механики деформируемого твердого тела и навыками работы с современными системами компьютерного инжиниринга (САЕ-системами)</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков создания программ для расчета задач механики деформируемого твердого тела и навыками работы с современными системами компьютерного инжиниринга (САЕ-системами)</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков создания программ для расчета задач механики деформируемого твердого тела и навыками работы с современными системами компьютерного инжиниринга (САЕ-системами)</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков создания программ для расчета задач механики деформируемого твердого тела и навыками работы с современными системами компьютерного инжиниринга (САЕ-системами)</p>

	ных программ прочностных рас- четов  Подготовка науч- но квалификаци- онной работы						
--	--	--	--	--	--	--	--

---

## КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

---

**ПК-3: Быть готовым выполнять расчетно-экспериментальные работы и решать научно-технические задачи в области прикладной механики на основе достижений техники и технологий, классических и технических теорий и методов, физико-механических, математических и компьютерных моделей, обладающих высокой степенью адекватности реальным процессам, машинам и конструкциям**

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Профессиональная компетенция выпускника программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (согласно требованиям ФГОС ВО должна быть сформирована у выпускников по программе 01.06.01 – Математика и механика по направленности (профилю) подготовки 01.02.04 – Механика деформируемого твердого тела.

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессионального стандарта:

<p><b>Профессиональный стандарт «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования»</b></p>
---

<p>I/03.7 Руководство научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельностью обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и(или) ДПП</p>
---

### ВХОДНОЙ УРОВНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРЕБУЕМЫЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы аспирантуры, должен:

**ЗНАТЬ:** методологии теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности; результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях.

**УМЕТЬ:** участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач; разрабатывать новые методы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности; представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав.

**ВЛАДЕТЬ:** способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ,  
И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ**

Этап (уровень) освоения компетенции	Перечень элементов учебного плана, формирующих данный этап (уровень) компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения				
			1	2	3	4	5
Базовый уровень (этап) ПК-3-1	Подготовка научно квалификационной работы	ЗНАТЬ методы тестирования вычислительных методов, применяемых в механике деформируемого твердого тела 3 1 (ПК-3-1)	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о методах тестирования вычислительных методов и алгоритмов	Неполные представления о методах тестирования вычислительных методов и алгоритмов	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах тестирования вычислительных методов и алгоритмов с применением современных компьютерных технологий	Сформированные систематические знания о методах тестирования вычислительных методов и алгоритмов с применением современных компьютерных технологий

Основной уровень (этап) ПК-3-II	Подготовка научно квалификационной работы	УМЕТЬ разрабатывать, обосновывать и тестировать вычислительные методы применяемые в механике деформируемого твердого тела У 1 (ПК-3-II)	Отсутствие умений	Частично освоенное умение разрабатывать, обосновывать и тестировать вычислительные методы	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение разрабатывать, обосновывать и тестировать вычислительные методы	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение разрабатывать, обосновывать и тестировать вычислительные методы	Сформированное умение при решении исследовательских и практических задач разрабатывать, обосновывать и тестировать вычислительные методы с применением современных компьютерных технологий
Продвинутый уровень (этап) ПК-3-III	Подготовка научно квалификационной работы	ВЛАДЕТЬ навыками применения современных компьютерных технологий применяемых в механике деформируемого твердого тела В 1 (ПК-3-III)	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков использования современных компьютерных технологий	В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования современных компьютерных технологий	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков использования современных компьютерных технологий	Успешное и систематическое применение навыков использования современных компьютерных технологий





**ПРИЛОЖЕНИЕ Б**  
**(обязательное)**

**Матрица соответствия знаний, умений и навыков компетенций  
дисциплинам (элементам) учебного плана**

Компетенции	Дисциплины (элементы) учебного плана													
	Знания, умения, навыки	История и философия науки	Иностранный язык	Механика деформируемого твердого тела	Педагог-организатор педагогического процесса в вузе	Математические модели технологий изготовления и упрочнения изделий	Пакеты прикладных программ прочностных расчетов	Практика		Научные исследования		Подготовка и сдача государственного экзамена	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Преподаватель высшей школы (факкультативная дисциплина)
								Производственная (педагогическая) практика	Производственная (научно-исследовательская) практика	Научно-исследовательская деятельность	Подготовка научно-квалификационной работы			
УК-1	З1 (УК-1-I)	+								+		+		
	У1 (УК-1-II)	+			+			+		+		+		
	В1 (УК-1- II)	+			+					+		+		
	У1 (УК-1-III)	+								+		+		
	В1 (УК-1- III)	+						+		+		+		
УК-2	З1 (УК-2-I)	+								+	+	+		
	У1 (УК-2-I)	+						+		+	+	+		
	З1 (УК-2-II)	+								+		+		
	В1 (УК-2- II)	+						+		+	+	+		
	З1 (УК-2-III)	+								+		+		

Компетенции	Дисциплины (элементы) учебного плана													
	Знания, умения, навыки	История и философия науки	Иностранный язык	Механика деформируемого твердого тела	Педагог-организатор педагогического процесса в вузе	Математические модели технологий изготовления и упрочнения изделий	Пакеты прикладных программ прочностных расчетов	Практика		Научные исследования		Подготовка и сдача государственного экзамена	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научной работы (диссертации)	Преподаватель высшей школы (факкультативная дисциплина)
								Производственная (педагогическая) практика	Производственная (научно-исследовательская) практика	Научно-исследовательская деятельность	Подготовка научно-квалификационной работы			
	У1 (УК-2 – III)	+										+		
	В1 (УК-2- III)	+							+	+	+	+		
УК-3	З1 (УК-3-I)	+	+							+		+	+	
	У1 (УК-3-I)	+	+							+		+	+	
	В1 (УК-3- I)	+	+							+		+	+	
	У1 (УК-3-II)	+	+							+			+	
	В1 (УК-3- II)	+	+							+		+	+	
	В1 (УК-3- III)	+	+							+		+	+	
	В2 (УК-3- III)	+	+							+		+	+	
УК-4	З1 (УК-4-I)		+								+	+	+	
	З2 (УК-4-I)		+								+	+	+	
	У1 (УК-4-I)		+						+		+	+	+	
	В1 (УК-4-1)		+						+		+	+		
	У1(УК-4-II)		+						+		+		+	
	(В1 (УК-4 – II)		+						+		+	+	+	

Компетенции	Дисциплины (элементы) учебного плана													
	Знания, умения, навыки	История и философия науки	Иностранный язык	Механика деформируемого твердого тела	Педагог-организатор педагогического процесса в вузе	Математические модели технологий изготовления и упрочнения изделий	Пакеты прикладных программ прочностных расчетов	Практика		Научные исследования		Подготовка и сдача государственного экзамена	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научной работы (диссертации)	Преподаватель высшей школы (факультативная дисциплина)
								Производственная (педагогическая) практика	Производственная (научно-исследовательская) практика	Научно-исследовательская деятельность	Подготовка научно-квалификационной работы			
	(В1 (УК-4 – III))		+								+	+	+	
УК-5	З1 (УК-5 – I)	+										+		
	У1 (УК-5 – I)	+						+				+		
	В1 (УК-5 – I)	+						+	+			+		
	У1 (УК-5 – II)	+			+			+	+			+		+
	В1 (УК-5 – II)	+						+	+	+		+		
	В1 (УК-5 – III)	+			+			+	+	+		+		+
ОПК-1	З1 (ОПК-1-1)					+	+			+	+	+		
	У1 (ОПК-1-II)					+	+		+	+	+	+		
	В1 (ОПК-1-III)					+	+		+	+	+	+		
ОПК-2	З1(ОПК-2- .I)				+						+			

Компетенции	Дисциплины (элементы) учебного плана													
	Знания, умения, навыки	История и философия науки	Иностранный язык	Механика деформируемого твердого тела	Педагог-организатор педагогического процесса в вузе	Математические модели технологий изготовления и упрочнения изделий	Пакеты прикладных программ прочностных расчетов	Практика		Научные исследования		Подготовка и сдача государственного экзамена	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Преподаватель высшей школы (факкультативная дисциплина)
								Производственная (педагогическая) практика	Производственная (научно-исследовательская) практика	Научно-исследовательская деятельность	Подготовка научно-квалификационной работы			
	У1 (ОПК-2-I)				+			+				+		+
	З1(ОПК-2-II)				+							+		+
	У1(ОПК-2-II)				+			+				+		+
	В1 (ОПК-2-III)							+				+		
ПК-1	З1 (ПК-1-1)			+		+				+		+		
	У1 (ПК-1-II)			+		+			+	+		+		
	В1 (ПК-1-III)			+		+			+	+		+		
ПК-2	З1 (ПК-2-1)			+		+	+			+	+	+		
	У1 (ПК-2-II)			+		+	+		+	+	+	+		
	В1 (ПК-2-III)			+		+	+		+	+	+	+		
ПК-3	З1 (ПК-3-1)										+	+	+	
	У1 (ПК-3-II)										+	+	+	
	В 1 (ПК-3-III)										+	+	+	

**ПРИЛОЖЕНИЕ В**  
**(обязательное)**

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ПРОВЕРКЕ КОМПЕТЕНЦИЙ**

**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

Например:

<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Элементы образовательной программы, формирующие результат обучения</b>	<b>Оценочные средства</b>
З1 (УК-1-И)	Научно-исследовательская деятельность	Реферат
	История и философия науки	Вопросы теста, реферат, вопросы к кандидатскому экзамену
У1 (УК-1-И)	Научно-исследовательская деятельность	Реферат
	История и философия науки	Вопросы теста, реферат, вопросы к кандидатскому экзамену
	Производственная (научно-исследовательская) практика	Тезисы доклада или рукопись статьи, рецензия или отзыв на научную работу других авторов
	Педагог-организатор педагогического процесса в вузе	Тесты, вопросы экзамена
В1 (УК-1- II)	Научно-исследовательская деятельность	Реферат
	История и философия науки	Вопросы теста, реферат, вопросы к кандидатскому экзамену
	Педагог-организатор педагогического процесса в вузе	Тесты, вопросы экзамена
У1 (УК-1-III)	Научно-исследовательская деятельность	Реферат
	История и философия науки	Вопросы теста, реферат, вопросы к кандидатскому экзамену
В1 (УК-1- III)	Научно-исследовательская деятельность	Реферат
	Производственная (научно-исследовательская) практика	Тезисы доклада или рукопись статьи, рецензия или отзыв на научную работу других авторов
	Научно-исследовательская деятельность	Реферат

**ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ У ОБУЧАЮЩЕГОСЯ** – Государственный экзамен и научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

**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

<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Элементы образовательной программы, формирующие результат обучения</b>	<b>Оценочные средства</b>
31 (УК-2-I)	История и философия науки	Вопросы теста, реферат, вопросы к кандидатскому экзамену
	Научно-исследовательская деятельность	Реферат
	Подготовка научно квалификационной работы	Реферат
У1 (УК-2-I)	История и философия науки	Вопросы теста, реферат, вопросы к кандидатскому экзамену
	Производственная (научно-исследовательская) практика	Заявка на объект интеллектуальной собственности
	Научно-исследовательская деятельность	Реферат
	Подготовка научно квалификационной работы	Реферат
31 (УК-2-II)	История и философия науки	Вопросы теста, реферат, вопросы к кандидатскому экзамену
	Научно-исследовательская деятельность	Реферат
В1 (УК-2- II)	История и философия науки	Вопросы теста, реферат, вопросы к кандидатскому экзамену
	Производственная (научно-исследовательская) практика	Отчет о проведении научного семинара, тезисы доклада или рукопись статьи
	Научно-исследовательская деятельность	Реферат
	Подготовка научно квалификационной работы	Реферат
31 (УК-2-III)	История и философия науки	Вопросы теста, реферат, вопросы к кандидатскому экзамену
	Научно-исследовательская деятельность	Реферат
У1 (УК-2 – III)	История и философия науки	Вопросы теста, реферат, вопросы к кандидатскому экзамену
В1 (УК-2- III)	История и философия науки	Вопросы теста, реферат, вопросы к кандидатскому экзамену
	Производственная (научно-исследовательская) практика	Тезисы доклада или рукопись статьи, рецензия или отзыв на научную работу других авторов
	Научно-исследовательская деятельность	Реферат
	Подготовка научно квалификационной работы	Реферат

**ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ У ОБУЧАЮЩЕГОСЯ** – Государственный экзамен и научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

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

<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Элементы образовательной программы, формирующие результат обучения</b>	<b>Оценочные средства</b>
31 (УК-3-I)	История и философия науки	Вопросы теста, реферат, вопросы к кандидатскому экзамену
	Иностранный язык	Тест Реферативный перевод Задания к кандидатскому экзамену
	Научно-исследовательская деятельность	Реферат
У1 (УК-3-I)	История и философия науки	Вопросы теста, реферат, вопросы к кандидатскому экзамену
	Иностранный язык	Тест Реферативный перевод Задания к кандидатскому экзамену
	Научно-исследовательская деятельность	Реферат
В1 (УК-3- I)	История и философия науки	Вопросы теста, реферат, вопросы к кандидатскому экзамену
	Иностранный язык	Тест Реферативный перевод Задания к кандидатскому экзамену
	Научно-исследовательская деятельность	Реферат
У1 (УК-3-II)	История и философия науки	Вопросы теста, реферат, вопросы к кандидатскому экзамену
	Иностранный язык	Тест Реферативный перевод Задания к кандидатскому экзамену
	Научно-исследовательская деятельность	Реферат
В1 (УК-3- II)	История и философия науки	Вопросы теста, реферат, вопросы к кандидатскому экзамену
	Иностранный язык	Тест Реферативный перевод Задания к кандидатскому экзамену
	Научно-исследовательская деятельность	Реферат



В1 (УК-3- III)	История и философия науки	Вопросы теста, реферат, вопросы к кандидатскому экзамену
	Иностранный язык	Тест Реферативный перевод Задания к кандидатскому экзамену
	Научно-исследовательская деятельность	Реферат
В2 (УК-3- III)	История и философия науки	Вопросы теста, реферат, вопросы к кандидатскому экзамену
	Иностранный язык	Тест Реферативный перевод Задания к кандидатскому экзамену
	Научно-исследовательская деятельность	Реферат

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ У ОБУЧАЮЩЕГОСЯ – Государственный экзамен и научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

**УК-4:** Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

Планируемые результаты обучения	Элементы образовательной программы, формирующие результат обучения	Оценочные средства
31 (УК-4-I)	Иностранный язык	Тест Реферативный перевод Задания к кандидатскому экзамену
	Подготовка научно квалификационной работы	Реферат
32 (УК-4-I)	Иностранный язык	Тест Реферативный перевод Задания к кандидатскому экзамену
	Подготовка научно квалификационной работы	Реферат
У1 (УК-4-I)	Иностранный язык	Тест Реферативный перевод Задания к кандидатскому экзамену
	Производственная (научно-исследовательская) практика	Тезисы доклада или рукопись статьи, рецензия или отзыв на научную работу других авторов

	Подготовка научно квалификационной работы	Реферат
В1 (УК-4-1)	Иностранный язык	Тест Реферативный перевод Задания к кандидатскому экзамену
	Производственная (научно-исследовательская) практика	Заявка на объект интеллектуальной собственности
	Подготовка научно квалификационной работы	Реферат
У1(УК-4-II)	Иностранный язык	Тест Реферативный перевод Задания к кандидатскому экзамену
	Производственная (научно-исследовательская) практика	Тезисы доклада или рукопись статьи, рецензия или отзыв на научную работу других авторов
	Подготовка научно квалификационной работы	Реферат
В1 (УК-4-II)	Иностранный язык	Тест Реферативный перевод Задания к кандидатскому экзамену
	Производственная (научно-исследовательская) практика	Тезисы доклада или рукопись статьи, рецензия или отзыв на научную работу других авторов
	Подготовка научно квалификационной работы	Реферат
	Подготовка и представление научного доклада	Реферат
В1 (УК-4 – III)	Иностранный язык	Перевод научно-технических текстов по теме исследования аспиранта. Реферативный перевод.
	Подготовка научно квалификационной работы	Реферат

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ У ОБУЧАЮЩЕГОСЯ – Государственный экзамен и научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

**УК-5:** Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Элементы образовательной программы, формирующие результат обучения</b>	<b>Оценочные средства</b>
31 (УК-5 – I)	История и философия науки	Вопросы теста, реферат, вопросы к кандидатскому экзамену
У1 (УК-5 – I)	История и философия науки	Вопросы теста, реферат, вопросы к кандидатскому экзамену
	Производственная (педагогическая) практика	Отзыв преподавателя или отзыв аспиранта, отзыв преподавателя ведущего дисциплину, рукопись методических указаний к практической (лабораторной работе, разработка рабочей программы дисциплины
В1 (УК-5-1)	История и философия науки	Вопросы теста, реферат, вопросы к кандидатскому экзамену
	Производственная (педагогическая) практика	Отзыв преподавателя или отзыв аспиранта, отзыв преподавателя ведущего дисциплину, рукопись методических указаний к практической (лабораторной работе, разработка рабочей программы дисциплины
	Производственная (научно-исследовательская) практика	Тезисы доклада или рукопись статьи, рецензия или отзыв на научную работу других авторов
У1 (УК-5 – II)	История и философия науки	Вопросы теста, реферат, вопросы к кандидатскому экзамену
	Педагог-организатор педагогического процесса в вузе	Тесты, вопросы экзамена
	Производственная (педагогическая) практика	Отзыв преподавателя или отзыв аспиранта, отзыв преподавателя ведущего дисциплину, рукопись методических указаний к практической (лабораторной работе, разработка рабочей программы дисциплины
	Производственная (научно-исследовательская) практика	Отчет о проведении научного семинара, тезисы доклада или рукопись статьи
	Преподаватель высшей школы (факультативная дисциплина)	Тесты, вопросы к экзамену
В1 (УК-5 – II)	История и философия науки	Вопросы теста, реферат, вопросы к кандидатскому экзамену

	Производственная (педагогическая) практика	Отзыв преподавателя или отзыв аспиранта, отзыв преподавателя ведущего дисциплину, рукопись методических указаний к практической (лабораторной работе, разработка рабочей программы дисциплины
	Производственная (научно-исследовательская) практика	Тезисы доклада или рукопись статьи, рецензия или отзыв на научную работу других авторов
	Научно-исследовательская деятельность	Реферат
В1 (УК-5 – III)	История и философия науки	Вопросы теста, реферат, вопросы к кандидатскому экзамену
	Педагог-организатор педагогического процесса в вузе	Тесты, вопросы экзамена.
	Производственная (педагогическая) практика	Отзыв преподавателя или отзыв аспиранта, отзыв преподавателя ведущего дисциплину, рукопись методических указаний к практической (лабораторной работе, разработка рабочей программы дисциплины
	Производственная (научно-исследовательская) практика	Тезисы доклада или рукопись статьи, рецензия или отзыв на научную работу других авторов
	Научно-исследовательская деятельность	Реферат
	Преподаватель высшей школы (факультативная дисциплина)	Тесты, вопросы к экзамену

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ У ОБУЧАЮЩЕГОСЯ – Государственный экзамен и научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

**ОПК-1:** Способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий

<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Элементы образовательной программы, формирующие результат обучения</b>	<b>Оценочные средства</b>
З1 (ОПК-1-1)	Математические модели технологий изготовления и упрочнения изделий	Тест
	Пакеты прикладных программ прочностных расчетов	Тест.
	Научно-исследовательская деятельность	Реферат
	Подготовка научно квалификационной работы	Реферат
У1 (ОПК-1-II)	Математические модели технологий изготовления и упрочнения изделий	Тест
	Производственная (научно-исследовательская) практика	Отчет о проведении научного семинара, тезисы доклада или рукопись статьи
	Пакеты прикладных программ прочностных расчетов	Тест.
	Научно-исследовательская деятельность	Реферат
	Подготовка научно квалификационной работы	Реферат
В1 (ОПК-1-III)	Математические модели технологий изготовления и упрочнения изделий	Тест
	Производственная (научно-исследовательская) практика	Отчет о проведении научного семинара, тезисы доклада или рукопись статьи
	Пакеты прикладных программ прочностных расчетов	Тест.
	Научно-исследовательская деятельность	Реферат
	Подготовка научно квалификационной работы	Реферат

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ У ОБУЧАЮЩЕГОСЯ – Государственный экзамен и научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

**ОПК-2: Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования**

Планируемые результаты обучения	Элементы образовательной программы, формирующие результат обучения	Оценочные средства
З1 (ОПК-2-1)	Педагог-организатор педагогического процесса вузе	Тесты, вопросы экзамена.
У1 (ОПК-2-1)	Педагог-организатор педагогического процесса вузе	Тесты, вопросы экзамена
	Производственная (педагогическая) практика	Отзыв преподавателя или отзыв аспиранта, отзыв преподавателя ведущего дисциплину, рукопись методических указаний к практической (лабораторной работе, разработка рабочей программы дисциплины
	Преподаватель высшей школы (факультативная дисциплина)	Тесты, вопросы к экзамену
З1(ОПК-2-II)	Педагог-организатор педагогического процесса вузе	Тесты, вопросы экзамена.
	Преподаватель высшей школы (факультативная дисциплина)	Тесты, вопросы к экзамену
У1(ОПК-2-III)	Педагог-организатор педагогического процесса вузе	Тесты, вопросы экзамена
	Производственная (педагогическая) практика	Отзыв преподавателя или отзыв аспиранта, отзыв преподавателя ведущего дисциплину, рукопись методических указаний к практической (лабораторной работе, разработка рабочей программы дисциплины
	Преподаватель высшей школы (факультативная дисциплина)	Тесты, вопросы к экзамену

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ У ОБУЧАЮЩЕГОСЯ – Государственный экзамен и научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

**ПК-1:** Быть способным выявлять сущность научно-технических проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат

Планируемые результаты обучения	Элементы образовательной программы, формирующие результат обучения	Оценочные средства
31 (ПК-1-1)	Механика деформируемого твердого тела	Тест. Экзаменационные вопросы к кандидатскому экзамену.
	Математические модели технологий изготовления и упрочнения изделий	Тест
	Научно-исследовательская деятельность	Реферат
У1 (ПК-1-II)	Механика деформируемого твердого тела	Тест. Экзаменационные вопросы к кандидатскому экзамену
	Математические модели технологий изготовления и упрочнения изделий	Тест
	Производственная (научно-исследовательская) практика	Отчет о проведении научного семинара, тезисы доклада или рукопись статьи
	Научно-исследовательская деятельность	Реферат
В1 (ПК-1-III)	Механика деформируемого твердого тела	Тест. Экзаменационные вопросы к кандидатскому экзамену.
	Математические модели технологий изготовления и упрочнения изделий	Тест
	Производственная (научно-исследовательская) практика	Отчет о проведении научного семинара, тезисы доклада или рукопись статьи
	Научно-исследовательская деятельность	Реферат

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ У ОБУЧАЮЩЕГОСЯ – Государственный экзамен и научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

**ПК-2** Применять физико-математический аппарат, теоретические, расчетные и экспериментальные методы исследований, методы математического и компьютерного моделирования в процессе профессиональной деятельности

Планируемые результаты обучения	Элементы образовательной программы, формирующие результат обучения	Оценочные средства
31 (ПК-2-1)	Механика деформируемого твердого тела	Тест. Экзаменационные вопросы к кандидатскому экзамену
	Математические модели технологий изготовления и упрочнения изделий	Тест



	Пакеты прикладных программ прочностных расчетов	Тест
	Научно-исследовательская деятельность	Реферат
	Подготовка научно квалификационной работы	Реферат
У1 (ПК-2-II)	Механика деформируемого твердого тела	Тест. Экзаменационные вопросы к кандидатскому экзамену
	Математические модели технологий изготовления и упрочнения изделий	Вопросы к тесту
	Пакеты прикладных программ прочностных расчетов	Тест
	Производственная (научно-исследовательская) практика	Отчет о проведении научного семинара, тезисы доклада или рукопись статьи
	Научно-исследовательская деятельность	Реферат
	Подготовка научно квалификационной работы	Реферат
В1 (ПК-2-III)	Механика деформируемого твердого тела	Тест. Экзаменационные вопросы к кандидатскому экзамену
	Математические модели технологий изготовления и упрочнения изделий	Вопросы к тесту
	Пакеты прикладных программ прочностных расчетов	Тест
	Производственная (научно-исследовательская) практика	Отчет о проведении научного семинара, тезисы доклада или рукопись статьи
	Научно-исследовательская деятельность	Реферат
	Подготовка научно квалификационной работы	Реферат

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ У ОБУЧАЮЩЕГОСЯ – Государственный экзамен и научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

**ПК-3:** Применять программные средства компьютерной графики и визуализации результатов научно-исследовательской деятельности, составлять описания выполненных расчетно-экспериментальных работ и разрабатываемых проектов,

оформлять отчеты и презентации, готовить рефераты, доклады и статьи с помощью современных офисных информационных технологий, текстовых и графических редакторов, средств печати

<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Элементы образовательной программы, формирующие результат обучения</b>	<b>Оценочные средства</b>
З1 (ПК-3-1)	Подготовка научно квалификационной работы	Реферат
У1 (ПК-3-II)	Подготовка научно квалификационной работы	Реферат
В 1 (ПК-3-III)	Подготовка научно квалификационной работы	Реферат

**ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ У ОБУЧАЮЩЕГОСЯ** – Государственный экзамен и научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

**ПРИЛОЖЕНИЕ Г**  
**(обязательное)**

**Учебный план подготовки аспирантов (очная форма обучения, срок обучения 4 года)**

Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов					ЗЕТ		Распределение ЗЕТ												
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Оценка по рейтингу	Рефераты	По ЗЕТ	По плану	в том числе			Экспертное	Факт	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
									Контакт. раб. (по учеб. зан.)	СРС	Контроль			Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	
Б1.Б.1	История и философия науки	2	1			2	144	144	36	72	36	4	4	4	1	3										
Б1.Б.2	Иностранный язык	2	1			2	180	180	36	108	36	5	5	5	2	3										
Б1.В.О Д.1	Механика деформируемого твердого тела	4	3				108	108	4	68	36	3	3				3	1	2							
Б1.В.О Д.2	Педагог-организатор педагогического процесса в вузе	4	1-3				468	468	54	378	36	13	13	6	2	4	7	2	5							
Б1.В.Д В.1.1	Математическое моделирование при решении научно-исследовательских задач механики деформируемого твердого тела		34				180	180	4	176		5	5				5	3	2							
Б1.В.Д В.1.2	Пакеты прикладных программ прочностных расчетов		34				180	180	4	176		5	5				5	3	2							
Б2.1	Производственная (педагогическая) практика	Вар		5			216	216				6	6							6	6					
Б2.2	Производственная (научно-исследовательская) практика	Вар		5			108	108				3	3							3	3					
Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	Вар		1-8			4644	4644				129	129	30	17.5	12.5	30	16.5	13.5	34.5	13.5	21	34.5	21	13.5	

Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Вар			1-8		2268	2268				63	63	15	7.5	7.5	15	7.5	7.5	16.5	7.5	9	16.5	9	7.5	
Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		8				72	72			72	2	2										2		2	
Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Баз	8				252	252				7	7										7		7	
ФТД.1	Преподаватель высшей школы		4	3		3	252	252	135	81	36	7	7				7	1	6							
	Итого без факультатива		5	8	2		2	8640	8640	134	802	216	240	240	60	30	30	60	30	30	60	30	30	60	30	30
	Итого с факультативом		6	9	2		2	8892	8892	269	883	252	247	247	60	30	30	67	31	36	60	30	30	60	30	30

**ПРИЛОЖЕНИЕ Д**  
**(обязательное)**

**Календарный учебный график (*очная* форма обучения, срок обучения 4 года)**

Месяц	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август								
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31		
Нед.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52		
1	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=				
	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=				
2																																																						
	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н				
3						Э	Э	Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Э	Э	Э	Э									Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н				
	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н				
4	Н	Н	Н	Н	Н	Э	Э	Э	Э	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Э	Э	Э	Э					Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н				
	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н				
5	Н	Г	Г	Д	Д	Д	Д	К	К	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=				
	Н	Г	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=								
	Н	Г	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=								

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого						
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего							
	Образовательная подготовка	4	9 1/3	13 1/3	4 2/3	8 2/3	13 1/3	2/3	2 2/3	3 1/3		2/3	2/3	30 2/3						
П	Практика							6		6				6						
Н	Научные исследования (научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук)	16 2/3	13 1/3	30	16	14	30	14	20	34	20	14	34	128						
Э	Промежуточная аттестация	1 1/3	1 1/3	2 2/3	1 1/3	1 1/3	2 2/3	1 1/3	1 1/3	2 2/3	2	1 1/3	3 1/3	11 1/3						
Г	Подготовка и сдача государственного экзамена											1 1/3	1 1/3	1 1/3						
Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)											4 2/3	4 2/3	4 2/3						
К	Каникулы		6	6		6	6		6	6		8	8	26						
	Итого	22	30	52	22	30	52	22	30	52	22	30	52	208						

**ПРИЛОЖЕНИЕ Е**  
**(обязательное)**

**Аннотации рабочих программ / программ элементов учебного плана**

**1) Аннотация дисциплины «История и философия науки»**

Наименование дисциплины	История и философия науки
Цель дисциплины	Постижение философии и истории научного знания, в области которого работает аспирант.
Задачи дисциплины	1. Рассмотрение принципов научного познания и их философского осмысления. 2. Формирование понятия о специфике научной сферы, которой определяется та или иная конкретная наука – естественной, технической, социально-гуманитарной, биологической. 3. Развитие умений анализа истории собственной науки, в рамках которой работает аспирант.
Основные разделы дисциплины	Общие проблемы философии науки. Философские проблемы техники и технических наук. История технических наук.
Формируемые компетенции (знания, умения, владения)	
<b>УК-1</b>	З1 (УК-1- I) <i>Знать</i> : методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. У1 (УК-1- II) <i>Уметь</i> : анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов.

	<p>В1 (УК-1- II) <i>Владеть</i>: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p>У1 (УК-1- III) <i>Уметь</i>: при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличия ресурсов и ограничений.</p> <p>В1 (УК-1- III) <i>Владеть</i>: навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p>
<b>УК-2</b>	<p>З1 (УК-2-I) <i>Знать</i>: основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира.</p> <p>У1 (УК-2-I) <i>Уметь</i>: использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений.</p> <p>З1 (УК-2 – II) <i>Знать</i>: методы научно-исследовательской деятельности.</p> <p>В1 (УК-2 – II) <i>Владеть</i>: технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований.</p> <p>З1 (УК-2 – III) <i>Знать</i>: методы генерирования новых идей при решении исследовательских задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p>У1 (УК-2 – III) <i>Уметь</i>: при решении исследовательских задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.</p> <p>В1 (УК-2 – III) <i>Владеть</i>: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития.</p>
<b>УК-3</b>	<p>З1 (УК-3-I) <i>Знать</i>: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах.</p> <p>У1 (УК-3-I) <i>Уметь</i>: следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач.</p>



	<p>V1 (УК-3-I) <i>Владеть</i>: различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.</p> <p>У1 (УК-3 – II) <i>Уметь</i>: осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом.</p> <p>V1 (УК-3 – II) <i>Владеть</i>: технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.</p> <p>V1 (УК-3 – III) <i>Владеть</i>: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т. ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах.</p> <p>V2 (УК-3 – III) <i>Владеть</i>: технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке.</p>
<p><b>УК-5</b></p>	<p>31 (УК-5-I) <i>Знать</i>: содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.</p> <p>У1 (УК-5-I) <i>Уметь</i>: формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.</p> <p>V1 (УК-5-I) <i>Владеть</i>: приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.</p> <p>У1 (УК-5 – II) <i>Уметь</i>: осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.</p> <p>V1 (УК-5 – II) <i>Владеть</i>: способами и технологиями организации и планирования собственной профессиональной деятельности и личностного развития, приемами оценки ре-</p>

	<p>зультатов деятельности по решению профессиональных задач.  В1 (УК-5 – III) <i>Владеть</i>: способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.</p>
Оценочные средства (формы контроля)	Вопросы теста, реферат, вопросы к кандидатскому экзамену
Общая трудоемкость дисциплины	144 ч (4 з.е.)
Формы промежуточной аттестации	Первое полугодие – зачет. Второе полугодие - кандидатский экзамен.

## 2) Аннотация рабочей программы дисциплины «Иностранный язык»

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Иностранный язык</b>
<b>Цель дисциплины</b>	обеспечить подготовку специалиста, владеющего иностранным языком как средством осуществления научной деятельности в иноязычной языковой среде и средством межкультурной коммуникации, - специалиста, приобщённого к науке и культуре стран изучаемого языка, понимающего значение адекватного овладения иностранным языком для творческой научной профессиональной деятельности.
<b>Задачи дисциплины</b>	знать и уметь использовать словарный запас профессиональной терминологии для успешной устной и письменной коммуникации на иностранном языке; знать и уметь использовать речевые формулы в устной и письменной научной коммуникации; уметь представлять себя и свое научное исследование на мероприятиях международного формата; - уметь использовать системы автоматического перевода текстов научной тематики с родного языка на иностранный и наоборот; владеть навыками реферирования научно-технических текстов по теме исследования.
<b>Основные разделы дисциплины</b>	Программы перевода Устная научная коммуникация Реферативный перевод Письменная научная коммуникация
<b>Формируемые компетенции (знания, умения, владения)</b>	
<b>УК-3</b>	З1 (УК-3-1) ЗНАТЬ: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах У1 (УК-3-1) УМЕТЬ: следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач В1 (УК-3-1) ВЛАДЕТЬ: различными типами коммуникаций при осуществлении работы в

	российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
<b>УК-3-II</b>	У1 (УК-3-II) УМЕТЬ: осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом В1 (УК-3-II) ВЛАДЕТЬ: технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
<b>УК-3-III</b>	В1 (УК-3-III) ВЛАДЕТЬ: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т. ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах В2 (УК-3-III) Владеть: технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке
<b>УК-4-I</b>	31 (УК-4-I) ЗНАТЬ: методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках 32 (УК-4-I) ЗНАТЬ: стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках У1 (УК-4-I) УМЕТЬ: коммуницировать с использованием государственного и иностранного языков В1 (УК-4-I) ВЛАДЕТЬ: навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках
<b>УК-4-II</b>	У1 (УК-4-II) УМЕТЬ: следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках В1 (УК-4-II) ВЛАДЕТЬ: навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках
<b>УК-4-III</b>	В1 (УК-4-III) ВЛАДЕТЬ: различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках

<b>Оценочные средства (формы контроля)</b>	Тест Реферативный перевод Задания к кандидатскому экзамену
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	180 часов (5 з.е.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Первое полугодие – зачет; второе полугодие – кандидатский экзамен

### 3) Аннотация рабочей программы дисциплины «Механика деформируемого твердого тела»

<b>Наименование дисциплины</b>	Механика деформируемого твердого тела
<b>Цель дисциплины</b>	Сформировать у лиц, способных и желающих приобрести высшую квалификацию в области механики деформируемого твердого тела запас знаний, достаточный для быстрого и квалифицированного анализа результатов теоретических и экспериментальных исследований и получения новых результатов в процессе практической работы над теми или иными проблемами современной механики деформируемого твердого тела.
<b>Задачи дисциплины</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• сформировать у аспиранта представление о механике деформируемого твердого тела как о науке, объединяющей теорию напряжений и деформаций сплошных тел, основные физические законы сохранения, термодинамику сплошных сред, теорию упругости, теорию пластичности и ползучести, механику разрушения твердых тел;</li> <li>• сформировать у аспиранта способности к проведению моделирования механического поведения твердых деформируемых тел;</li> <li>• дать основные представления о гипотезах, методах и подходах к решению задач механики деформируемого твердого тела;</li> <li>• сформировать представление о современном состоянии механики деформируемого твердого тела (обратные задачи в механике деформируемых тел и сред, механика обобщенных сред, наномеханика, компьютерное моделирование в механике).</li> </ul>
<b>Основные разделы</b>	Механика и термодинамика сплошных сред

<b>дисциплины</b>	Теория упругости Теория пластичности Теория вязкоупругости и ползучести Механика разрушения Численные методы решения задач механики деформируемого твердого тела
<b>Формируемые компетенции (знания, умения, владения)</b>	
<b>ПК-1</b>	<b>З1 (ПК-1-1) ЗНАТЬ</b> теоретические основы современных математических моделей, используемых для моделирования процессов деформации твердого тела
	<b>У1 (ПК-1-II) УМЕТЬ</b> разрабатывать новые математические методы моделирования объектов и явлений (например, в инженерных расчетах конструкций на прочность и жесткость)
	<b>В1 (ПК-1-III) ВЛАДЕТЬ</b> навыками разработки новых математических методов моделирования процессов деформации твердого тела (например, с помощью систем компьютерного инжиниринга – САЕ-систем)
<b>ПК-2</b>	<b>З1 (ПК-2-1) ЗНАТЬ</b> качественные и приближенные аналитические методы исследования математических моделей
	<b>У1(ПК-2-II) УМЕТЬ</b> строить качественные и приближенные аналитические методы исследования математических моделей (например, для проведения инженерных расчетов конструкций на прочность и жесткость)
	<b>В1 (ПК-2-III) ВЛАДЕТЬ</b> качественными и приближенными аналитическими методами исследования математических моделей деформации твердого тела (в том числе, системами компьютерного инжиниринга)
<b>Оценочные средства (формы контроля)</b>	Тест. Экзаменационные вопросы к кандидатскому экзамену
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	108 ч (3 з.е.)

<b>Формы промежуточной аттестации</b>	3 полугодие – зачет; 4 полугодие – кандидатский экзамен
---------------------------------------	--

#### 4) Аннотация рабочей программы дисциплины «Педагог-организатор педагогического процесса в вузе»

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Педагог-организатор педагогического процесса в вузе</b>
<b>Цель дисциплины</b>	становление педагогического мышления аспирантов, подготовка их к решению проблем воспитания, обучения и развития человека в современном образовательном пространстве
<b>Задачи дисциплины</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- овладение аспирантом понятийным аппаратом педагогики и психологии высшей школы, расширение представлений о существующих подходах к развитию образовательного пространства;</li> <li>- приобретение опыта анализа педагогической (преподавательской) деятельности в области профессионального образования;</li> <li>- усвоение основ проектирования рабочей программы дисциплины</li> </ul>
<b>Основные разделы дисциплины</b>	<p>Основные проблемы профессиональной педагогики</p> <p>Психологические основы образования</p> <p>Исследовательские методы в профессиональном образовании</p> <p>Теория и практика воспитательной работы в профессиональных образовательных учреждениях</p> <p>Дидактика высшей школы</p>
<b>Формируемые компетенции (знания, умения, владения)</b>	
<b>УК-1</b>	<p>У1 (УК-1-II) <i>Уметь</i>: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов</p> <p>В1 (УК-1-II) <i>Владеть</i>: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>



<b>УК-5</b>	<p>У1(УК-5-II)<i>Уметь</i>: осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом</p> <p>В1(УК-5-III)<i>Владеть</i>: способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития..</p>
<b>ОПК-2</b>	<p>З1(ОПК -2.-I) <i>Знать</i>: нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования</p> <p>З1(ОПК -2 II) <i>Знать</i>: способы представления и методы передачи информации для различных контингентов слушателей</p> <p>У1(ОПК -2-I) <i>Уметь</i>: осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания.</p> <p>У1(ОПК-2-II)<i>Уметь</i>: проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности</p>
<b>Оценочные средства (формы контроля)</b>	Вопросы теста, вопросы экзамена
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	468 часов (13 з.е.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Первые три полугодия – зачет; Четвертое полугодие - экзамен

**5) Аннотация рабочей программы дисциплины «Математические модели технологий изготовления и упрочнения изделий»**

<b>Наименование дисциплины</b>	Математические модели технологий изготовления и упрочнения изделий
<b>Цель дисциплины</b>	Целью дисциплины является научить аспирантов математическому моделированию основных процессов, происходящих при деформации твердого тела, которые можно описать математическими моделями
<b>Задачи дисциплины</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомить аспирантов с сущностью, познавательными возможностям и практическим значением моделирования как одного из научных методов познания реальности,</li> <li>- дать представление о самых распространенных математических методах, применяемых в математическом моделировании,</li> <li>- сформировать навыки построения и решения моделей с использованием ЭВМ,</li> <li>- научить объяснять результаты математического моделирования с дальнейшим использованием при решении строительных задач.</li> </ul>
<b>Основные разделы дисциплины</b>	Математические модели в области технологий изготовления и упрочнения изделий Методы и модели корреляционно-регрессионного анализа
<b>Формируемые компетенции (знания, умения, владения)</b>	
<b>ОПК-1</b>	<p><b>З1 (ОПК-1-1) ЗНАТЬ:</b> методы научно-исследовательской деятельности</p> <p><b>У1 (ОПК-1-2) УМЕТЬ:</b> анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов</p> <p><b>В1 (ОПК-1-3) ВЛАДЕТЬ:</b> навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>
<b>ПК-1</b>	<b>З1 (ПК-1-1) ЗНАТЬ</b> теоретические основы современных математических моделей, используемых для моделирования объектов и явлений

	<p><b>У1 (ПК-1-II) УМЕТЬ</b> разрабатывать новые математические методы моделирования объектов и явлений (например, в инженерных расчетах конструкций на прочность и жесткость)</p> <p><b>В1 (ПК-1-III) ВЛАДЕТЬ</b> навыками разработки новых математических методов моделирования объектов и явлений (например, с помощью систем компьютерного инжиниринга – САЕ-систем)</p>
<b>ПК-2</b>	<b>З1 (ПК-2-1) ЗНАТЬ</b> качественные и приближенные аналитические методы исследования математических моделей
	<b>У1(ПК-2-II) УМЕТЬ</b> строить качественные и приближенные аналитические методы исследования математических моделей (например, для проведения инженерных расчетов конструкций на прочность и жесткость)
	<b>В1 (ПК-2-III) ВЛАДЕТЬ</b> качественными и приближенными аналитическими методами исследования математических моделей (в том числе, системами компьютерного инжиниринга)
<b>Оценочные средства (формы контроля)</b>	Тест
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	180 часов (5 з.е.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	3 семестр – зачет; 4 семестр – зачет.

**6) Аннотация рабочей программы дисциплины «Пакеты прикладных программ прочностных расчетов»**

<b>Наименование дисциплины</b>	Пакеты прикладных программ прочностных расчетов
<b>Цель дисциплины</b>	Формирование у студентов фундаментальных знаний в области компьютерного моделирования технических и математических задач, основанного на специализированном пакете для прочностных расчетов; освоение студентами основ компьютерной математики для решения задач в области прикладной механики
<b>Задачи дисциплины</b>	Изучение пакетов прикладных программ прочностных расчетов для решения задач в области прикладной механики; - освоение представлений результатов расчетов с помощью гра-

	фического интерфейса пакета прикладных программ;
<b>Основные разделы дисциплины</b>	Программное обеспечение ЭВМ Теоретические основы проектирования ППП Методо-ориентированные ППП Проблемно-ориентированные ППП Графические ППП
<b>Формируемые компетенции (знания, умения, владения)</b>	
<b>ОПК-1</b>	<b>З1 (ОПК-1-1) ЗНАТЬ:</b> методы научно-исследовательской деятельности
	<b>У1 (ОПК-1-2) УМЕТЬ:</b> анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов
	<b>В1 (ОПК-1-3) ВЛАДЕТЬ:</b> навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
<b>ПК-2</b>	<b>З1 (ПК-2-1) ЗНАТЬ</b> качественные и приближенные аналитические методы исследования математических моделей
	<b>У1(ПК-2-II) УМЕТЬ</b> строить качественные и приближенные аналитические методы исследования математических моделей (например, для проведения инженерных расчетов конструкций на прочность и жесткость)
	<b>В1 (ПК-2-III) ВЛАДЕТЬ</b> качественными и приближенными аналитическими методами исследования математических моделей (в том числе, системами компьютерного инжиниринга)
<b>Оценочные средства (формы контроля)</b>	Тест
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	180 часов (5 з.е.)

<b>Формы промежуточной аттестации</b>	3 полугодие – зачет; 4 полугодие – зачет.
---------------------------------------	--

### 7) Аннотация рабочей программы дисциплины «Производственная (педагогическая) практика»

<b>Наименование дисциплины</b>	Производственная (педагогическая) практика
<b>Цель дисциплины</b>	Приобретение аспирантами навыков проведения учебных занятий и работы с методическими материалами по организации учебного процесса по одной из основных образовательных программ, реализуемых на кафедре прикрепления, как при прохождении практики, так и в период ей предшествующий.
<b>Задачи дисциплины</b>	<p>В процессе прохождения педагогической практики аспирант должен овладеть основами научно-методической и учебно-методической работы: навыками структурирования и психологически грамотного преобразования научного знания в учебный материал, систематизации учебных и воспитательных задач; методами и приемами составления задач, упражнений, тестов по различным темам, устного и письменного изложения предметного материала, разнообразными образовательными технологиями.</p> <p>В ходе практической деятельности по ведению учебных занятий аспирантом должны быть сформированы умения постановки учебно-воспитательных целей, выбора типа, вида занятия, использования различных форм организации учебной деятельности студентов; диагностики, контроля и оценки эффективности учебной деятельности.</p> <p>В ходе посещения занятий, проводимых преподавателями соответствующих дисциплин, аспиранты должны ознакомиться с различными способами структурирования и предъявления учебного материала, способами активизации учебной деятельности, особенностями профессиональной риторики, с различными способами и приемами оценки учебной деятельности в высшей школе, со спецификой взаимодействия в системе «студент-преподаватель».</p> <p>Основная задача педагогической практики – показать результаты комплексной психолого-педагогической, социально-экономической и информационно-технологической подго-</p>

товки аспиранта к научно-педагогической деятельности.

После прохождения педагогической практики аспирант должен быть готов к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования.

При прохождении педагогической практики аспирант должен, в соответствии с рекомендациями руководителя изучить:

- федеральный государственный образовательный стандарт и рабочий учебный план по одной из основных образовательных программ;
- учебно-методическую литературу, аппаратное и программное обеспечение практикумов по рекомендованным дисциплинам учебного плана;
- организационные формы и методы обучения в высшем учебном заведении;
- рабочие программы нескольких рекомендованных руководителем практики специальных дисциплин одной из основных образовательных программ, реализуемых на кафедре прикрепления;
- основы методики проектирования учебного курса по одной из специальных дисциплин основной образовательной программы, реализуемой на кафедре;
- должностные инструкции ассистента кафедры, ознакомиться с должностными инструкциями остального штатного персонала кафедры прикрепления.

При прохождении педагогической практики аспирант должен, в соответствии с рекомендациями руководителя освоить:

- основные образовательные программы, реализуемые на кафедре;
- разработку плана занятия (лекции) по теме учебного курса;
- проведение практических и лабораторных занятий со студентами под контролем ведущего преподавателя по рекомендованным темам учебных дисциплин в период до начала и во время практики;
- проведение лекций в студенческих аудиториях под контролем ведущего преподавателя кафедры;
- методику проектирования учебного процесса по курсу на примере одной из специальных дисциплин, реализуемых на кафедре.

Педагогическая практика аспирантов организуется кафедрой прикрепления и научны-

	<p>ми руководителями в соответствии с индивидуальными планами работы аспирантов. Как правило, практика организуется по учебным дисциплинам и формам учебно-педагогической, научной и учебной деятельности, которые закреплены за кафедрой, на которой обучается тот или иной аспирант, или которые организуются ими в соответствии с планами их работ.</p>
<p><b>Основные разделы дисциплины</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработка индивидуального плана прохождения практики.</li> <li>2. Изучение: <ul style="list-style-type: none"> <li>- федеральных государственных образовательных стандартов и рабочих учебных планов по одной из основных образовательных программ;</li> <li>- учебно-методической литературы, аппаратного и программного обеспечения лабораторных практикумов по рекомендованным дисциплинам учебного плана;</li> <li>- организационных форм и методов обучения в высшем учебном заведении;</li> <li>- рабочих программ нескольких рекомендованных научным руководителем аспиранта специальных дисциплин одной из основных образовательных программ, реализуемых на кафедре;</li> <li>- основ методики проектирования учебного курса по одной из специальных дисциплин основной образовательной программы, реализуемой на кафедре;</li> <li>- должностных инструкций УВП и ППС кафедры.</li> </ul> </li> <li>3. Изучение опыта преподавания ведущих преподавателей университета в ходе посещения учебных семинарских занятий по научной дисциплине, смежным наукам.</li> <li>4. Разработка содержания учебных семинарских занятий по предмету.</li> <li>5. Посещение или проведение практических занятий.</li> <li>6. Посещение или проведение лабораторных занятий.</li> <li>7. Посещение или проведение семинарских занятий.</li> <li>8. Разработка содержания учебных лекционных занятий по предмету.</li> <li>9. Посещение лекционных занятий.</li> <li>10. Разработка рабочей программы дисциплины.</li> <li>11. Формирование УМКД по дисциплине.</li> <li>12. Формирование отчета о прохождении педагогической практики и заслушивание</li> </ol>

	аспиранта на заседании кафедры прикрепления.
<b>Формируемые компетенции (знания, умения, владения)</b>	
<b>УК-5</b>	<b>У1 (УК-5 – I)</b> Уметь формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей <b>В1 (УК-5 – I)</b> Владеть: приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач
	<b>У1 (УК-5 – II)</b> Уметь осуществлять личный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом <b>В1 (УК-5-II)</b> Владеть: Владеть способами и технологиями организации и планирования собственной профессиональной деятельности и личного развития, приемами оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач
	<b>В1 (УК-5 – III)</b> Владеть способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития
<b>ОПК-2</b>	<b>У1(ОПК-2-1)</b> Уметь: осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания.
	<b>У1 (ОПК-2-II)</b> Уметь: проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности
	<b>В1 (ОПК-2-III))</b> Владеть: технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования
<b>Оценочные средства (формы контроля)</b>	Отзыв преподавателя или отзыв аспиранта, отзыв преподавателя ведущего дисциплину, рукопись методических указаний к практической (лабораторной работе, разработка рабочей программы дисциплины
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	216 часов (6 з.е.)



<b>Формы промежуточной аттестации</b>	5 полугодие – зачет с оценкой
---------------------------------------	-------------------------------

### 8) Аннотация рабочей программы дисциплины «Производственная (научно-исследовательская) практика»

Наименование практики	Производственная (научно - исследовательская) практика
Цель практики	Приобретение аспирантами навыков научно-исследовательской деятельности, а также навыков интеграции результатов научно-исследовательской деятельности в образовательный процесс.
Задачи практики	<p>1) приобретение навыка осуществления научно-исследовательской деятельности в рамках собственных научных задач и задач кафедры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать выполнение научно-исследовательских работ на кафедре;</li> <li>- вести научные разработки и оформлять полученные результаты;</li> <li>- представлять результаты собственной научной деятельности на семинарах, конференциях, в форме публикаций и проч.;</li> <li>- формировать заявки на ресурсное обеспечение процессов проведения исследований из различных источников, в том числе грантов;</li> <li>- проводить экспертизу научно-исследовательских проектов;</li> <li>- осуществлять профессиональные коммуникации с научным сообществом в рамках совместной работы по научным проектам;</li> <li>- составлять и оформлять научный отчет.</li> </ul> <p>2) приобретения навыка по интеграции результатов научной деятельности в образовательный процесс:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать и внедрять уникальные авторские курсы;</li> <li>- планировать исследовательскую, проектную деятельность обучающихся и разрабатывать рекомендации по ее организации;</li> <li>- внедрять результаты собственной научно-исследовательской деятельности в существующие образовательные программы;</li> <li>- разрабатывать научно-методические материалы для реализации учебного процесса</li> </ul>

	<p>обучающихся;</p> <p>- осуществлять профессиональные коммуникации с научным сообществом для повышения качества образовательного процесса.</p> <p>После прохождения научно-исследовательской практики аспирант должен быть готов к научной деятельности и интеграции результатов научной деятельности в образовательный процесс в образовательной и/или научной организации.</p>
Формируемые компетенции (знания, умения, владения)	
<b>УК-1</b>	<b>У1 (УК-1-II) УМЕТЬ:</b> анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов.
	<b>В1 (УК-1-III) ВЛАДЕТЬ:</b> навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.
<b>УК-2</b>	<b>У1 (УК-2-I) УМЕТЬ:</b> использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений
	<b>В1 (УК-2-II) ВЛАДЕТЬ:</b> технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований
	<b>В1 (УК-2-III) ВЛАДЕТЬ:</b> навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т. ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития
<b>УК-4</b>	<b>У1 (УК-4-I) УМЕТЬ:</b> уметь коммуницировать с использованием государственного и иностранного языков
	<b>В1 (УК-4 I) ВЛАДЕТЬ:</b> навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках
	<b>(У1 (УК-4 – II)) Уметь:</b> следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках

	<b>В1 (УК-4-II) ВЛАДЕТЬ:</b> навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках
<b>УК-5</b>	<b>В1 (УК-5-1) ВЛАДЕТЬ:</b> приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.
	<b>У1 (УК-5- II) УМЕТЬ:</b> осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.
	<b>В1 (УК-5- II) Владеть:</b> Способами и технологиями организации и планирования собственной профессиональной деятельности и личностного развития, приемами оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач
	<b>В1 (УК-5 – III).</b> Владеть: способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития
<b>ОПК-1</b>	<b>У1 (ОПК-1-2) УМЕТЬ:</b> анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов
	<b>В1 (ОПК-1-3) ВЛАДЕТЬ:</b> навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
<b>ПК-1</b>	<b>У1 (ПК-1-II) УМЕТЬ</b> разрабатывать новые математические методы моделирования объектов и явлений (например, в инженерных расчетах конструкций на прочность и жесткость
	<b>В1 (ПК-1-III) ВЛАДЕТЬ</b> навыками разработки новых математических методов моделирования объектов и явлений (например, с помощью систем компьютерного инжиниринга – САЕ-систем)
<b>ПК-2</b>	<b>У1(ПК-2-II) УМЕТЬ</b> строить качественные и приближенные аналитические методы исследования математических моделей (например, для проведения инженерных расчетов конструкций на прочность и жесткость)
	<b>В1 (ПК-2-III) ВЛАДЕТЬ</b> качественными и приближенными аналитическими методами исследования математических моделей (в том числе, системами компьютерного инжиниринг-

	га
Содержание практики	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработка индивидуального плана прохождения практики.</li> <li>2. Утверждение индивидуального плана прохождения практики</li> <li>3. Публичное выступление по результатам проведенной научно-исследовательской работы</li> <li>4. Написание статьи по результатам проведенной научно-исследовательской работы</li> <li>5. Оформление заявки на объект интеллектуальной собственности</li> <li>6. Проведение экспертизы научной работы других авторов (написание рецензии на статью, отзыва на научную работу и др.)</li> <li>7. Организация и проведение научного семинара среди студентов</li> <li>8. . Научно-методическое консультирование студентов с целью написания и публикации статьи, тезисов.</li> <li>9. Написание отчета о прохождении практики Формирование отчета о прохождении практики и заслушивание аспиранта на заседании кафедры «Прикладная механика»</li> </ol>
Оценочные средства (формы контроля)	Тезисы доклада или рукопись статьи, рецензия или отзыв на научную работу других авторов, заявка на объект интеллектуальной собственности, отчет о проведении научного семинара, тезисы доклада или рукопись статьи
Общая трудоемкость практики	108 часов (3 з.е.)
Формы промежуточной аттестации	5 полугодие - зачет с оценкой

### 9) Аннотация рабочей программы модуля «Научные исследования»

Наименование модуля	<b>Научные исследования</b>
Цель модуля	Научно-исследовательская деятельность аспиранта и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации).

Задачи модуля	<ul style="list-style-type: none"> <li>- приобретение основных навыков ведения научно-исследовательской деятельности;</li> <li>- подготовка к самостоятельному проведению научных исследований и/или в составе творческого коллектива;</li> <li>- успешная защита научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.</li> </ul>
Формируемые компетенции (знания, умения, владения)	
<b>НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ</b>	
<b>УК-1</b>	<b>З1 (УК-1-I) ЗНАТЬ:</b> методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.
	<b>У1 (УК-1-II) УМЕТЬ:</b> анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов.
	<b>В1 (УК-1-II) ВЛАДЕТЬ</b> навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
	<b>У1 (УК-1-III) УМЕТЬ</b> при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличия ресурсов и ограничений
	<b>В1(УК-1-III) ВЛАДЕТЬ:</b> навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

<p><b>УК-2</b></p>	<p><b>З1 (УК-2-І) ЗНАТЬ:</b> основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира.</p> <p><b>У1 (УК-2 – І) УМЕТЬ:</b> использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений</p> <p><b>З1 (УК-2-ІІ) ЗНАТЬ</b> методы научно-исследовательской деятельности</p> <p><b>В1 (УК-2-ІІ) ВЛАДЕТЬ</b> технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований</p> <p><b>З1 (УК-2-ІІІ) ЗНАТЬ</b> методы генерирования новых идей при решении исследовательских задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p><b>В1 (УК-2-ІІІ) ВЛАДЕТЬ:</b> навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития</p>
--------------------	---

**УК-3**

**З1 (УК-3-I) ЗНАТЬ:** Знать: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах..

**У1 (УК-3-I) Уметь:** следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач

**В1 (УК-3 I) ВЛАДЕТЬ:** различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.

**У1 (УК-3 – II) УМЕТЬ:** осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом

**В1 (УК-3-II) ВЛАДЕТЬ:** технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.

**В1 (УК-3 – III) ВЛАДЕТЬ:** навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т. ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах

**В2 (УК-3 – III)) Владеть:** технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке

<b>УК-5</b>	<p><b>В1 (УК-5- II) ВЛАДЕТЬ:</b> способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития</p> <p><b>В1 (УК-5 – III).</b> Владеть: способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития</p>
<b>ОПК-1</b>	<p><b>З1 (ОПК-1-1) ЗНАТЬ:</b> методы научно-исследовательской деятельности</p> <p><b>У1 (ОПК-1-2) УМЕТЬ:</b> анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов</p> <p><b>В1 (ОПК-1-3) ВЛАДЕТЬ:</b> навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>
<b>ПК-1</b>	<p><b>З1 (ПК-1-1) ЗНАТЬ</b> теоретические основы современных математических моделей, используемых для моделирования объектов и явлений</p> <p><b>У1 (ПК-1-II) УМЕТЬ</b> разрабатывать новые математические методы моделирования объектов и явлений (например, в инженерных расчетах конструкций на прочность и жесткость</p> <p><b>В1 (ПК-1-III) ВЛАДЕТЬ</b> навыками разработки новых математических методов моделирования объектов и явлений (например, с помощью систем компьютерного инжиниринга – САЕ-систем)</p>
<b>ПК-2</b>	<p><b>З1 (ПК-2-1) ЗНАТЬ</b> качественные и приближенные аналитические методы исследования математических моделей</p>



	<p><b>У1 (ПК-2-III) УМЕТЬ</b> строить качественные и приближенные аналитические методы исследования математических моделей (например, для проведения инженерных расчетов конструкций на прочность и жесткость)</p> <p><b>В1 (ПК-2-III) ВЛАДЕТЬ</b> качественными и приближенными аналитическими методами исследования математических моделей (в том числе, системами компьютерного инжиниринга)</p>
<b>ПОДГОТОВКА НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ</b>	
<b>УК-2</b>	<b>З1 (УК-2-I) ЗНАТЬ:</b> основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира.
	<b>У1 (УК-2 – I) УМЕТЬ:</b> использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений
	<b>В1 (УК-2-II) ВЛАДЕТЬ</b> технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований
	<b>В1 (УК-2-III) ВЛАДЕТЬ:</b> навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т. ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития
<b>УК-4</b>	<b>З1 (УК-4-I) Знать:</b> методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	<b>З2 (УК-4-I) Знать:</b> стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках
	<b>У1 (УК-4-I) Уметь:</b> коммуницировать с использованием государственного и иностранного языков
	<b>В1 (УК-4-1) Владеть:</b> навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках
	<b>У1(УК-4-II) Уметь:</b> следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках
	<b>В1 (УК-4 – II) Владеть:</b> навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	<b>В1 (УК-4 – III) Владеть:</b> различными методами, технологиями и типами коммуникаций

	при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках
<b>ОПК-1</b>	<b>З1 (ОПК-1-1) ЗНАТЬ:</b> методы научно-исследовательской деятельности
	<b>У1 (ОПК-1-II) УМЕТЬ:</b> анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов
	<b>В1 (ОПК-1-III) ВЛАДЕТЬ:</b> навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
<b>ПК-2</b>	<b>З1 (ПК-2-1) ЗНАТЬ</b> качественные и приближенные аналитические методы исследования математических моделей
	<b>У1 (ПК-2-II) УМЕТЬ</b> строить качественные и приближенные аналитические методы исследования математических моделей (например, для проведения инженерных расчетов конструкций на прочность и жесткость)
	<b>В1 (ПК-2-III) ВЛАДЕТЬ</b> качественными и приближенными аналитическими методами исследования математических моделей деформируемого твердого тела (в том числе, системами компьютерного инжиниринга)

Содержание модуля	<p><b>Научно-исследовательская деятельность:</b>          Подбор и изучение основных литературных источников          Выбор и практическое освоение методов исследований по теме НИ.          Статистическая обработка и анализ экспериментальных данных по итогам НИ.          Публикация результатов исследования.          Участие в конференциях, симпозиумах, семинарах.          Подготовка заявок на патенты/ полезные модели.</p> <p><b>Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук:</b>          Подбор и изучение основных литературных источников          Выбор и практическое освоение методов исследований по теме НИ.          Статистическая обработка и анализ экспериментальных данных по итогам НИ.          Подготовка и оформление рукописи диссертации.</p>
Оценочные средства (формы контроля)	Реферат
Общая трудоемкость практики	<p>Всего 6912 часов (192 зет), в том числе:          4644 часа (129 зет) – Научно-исследовательская деятельность          2268 часа (63 зет) – Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук</p>
Формы аттестации	Зачёт с оценкой – каждое полугодие в течение всего срока обучения

### 10) Аннотация рабочей программы дисциплины «Преподаватель высшей школы»

<b>Наименование дисциплины</b>	<b>Преподаватель высшей школы</b>
<b>Цель дисциплины</b>	Развитие профессиональной компетентности будущих преподавателей вуза в условиях системных изменений в высшем образовании при решении профессиональных педагогических задач.

<b>Задачи дисциплины</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Содействие развитию профессиональных компетенций, обеспечивающих способность будущего преподавателя строить образовательный процесс на основе знаний об особенностях организации образовательного процесса в высшей школе;</li> <li>- реализация основных образовательных программ и учебных планов высшего профессионального образования на уровне, отвечающем федеральным государственным образовательным стандартам высшего образования;</li> <li>- разработка и применение современных образовательных технологий, выбор оптимальной стратегии преподавания и целей обучения, создание творческой атмосферы образовательного процесса;</li> <li>- выявление взаимосвязей научно-исследовательского и учебного процессов в высшей школе, использование результатов научных исследований для совершенствования образовательного процесса.</li> </ul>
<b>Основные разделы дисциплины</b>	<p>Педагогика и психология высшей школы  Технологии профессионально – ориентированного обучения  Организационные основы системы образования  Тренинг профессионально ориентированных риторики, дискуссий и общения</p>
<b>Формируемые компетенции (знания, умения, владения)</b>	
<b>УК-5</b>	<p>У1 (УК-5-II) <i>Уметь:</i> осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.</p> <p>В1 (УК-5-III) <i>Владеть:</i> способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития</p>
<b>ОПК-2</b>	<p>З1(ОПК -2 I) <i>Знать:</i> способы представления и методы передачи информации для различных контингентов слушателей</p> <p>У1(ОПК -2-II) <i>Уметь:</i> осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания.</p> <p>У1(ОПК-2-III) <i>Уметь:</i> проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной дея-</p>

	тельности
<b>Оценочные средства (формы контроля)</b>	Тесты, вопросы к экзамену
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	252 часа (7 з.е.)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	3 полугодие – зачет; 4 полугодие – экзамен

**ПРИЛОЖЕНИЕ Ж**  
**(обязательное)**

**Сведения**

о педагогических и научных работниках, участвующих в обеспечении образовательного процесса по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

01.06.01 - Математика и механика, направленность 01.02.04 - Механика деформируемого твердого тела

2014 год набора

Наименование дисциплины (модуля), практики в соответствии с учебным планом	ФИО	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки), квалификация по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж научно-педагогической работы или стаж работы по профилю образовательной программы	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, на условиях гражданско-правового договора)	Сведения о повышении квалификации за последние 3 года
История и философия науки	Золотарева Лилия Николаевна	Ивановский государственный педагогический институт, специальность «Русский язык, литература, история», квалификация «Учитель русского языка, литературы и истории»	Кандидат философских наук, доцент	57 лет	Доцент кафедры философии и культурологии	Штатный	-

Наименование дисциплины (модуля), практики в соответствии с учебным планом	ФИО	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки), квалификация по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж научно-педагогической работы или стаж работы по профилю образовательной программы	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, на условиях гражданско-правового договора)	Сведения о повышении квалификации за последние 3 года
	Лившиц Рудольф Львович	Уральский государственный университет, специальность - «философия», квалификация «философ, преподаватель обществоведения».	Доктор философских наук, профессор	52 года	Кафедра философии и социально-политических дисциплин ФГБОУ ВО «АмГПУ», профессор	На условиях гражданско-правового договора	-
	Тендит Константин Николаевич	Комсомольский-на-Амуре государственный педагогический институт, специальность «История», квалификация «учитель истории и социально-политических дисциплин»	Кандидат философских наук, доцент	25 лет	Директор Центра карьеры ФГБОУ ВО КнАГТУ	на условиях гражданско-правового договора	06.11.2014-30.12.2014 Педагогика и психология (в дополнительном образовании), (ФГБОУ ВПО «КнАГТУ»), №ПП 004237
	Белых Сер-	Комсомольский-на-	Кандидат	16 лет	Проректор по	на условиях	19.11.2015 -

Наименование дисциплины (модуля), практики в соответствии с учебным планом	ФИО	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки), квалификация по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж научно-педагогической работы или стаж работы по профилю образовательной программы	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, на условиях гражданско-правового договора)	Сведения о повышении квалификации за последние 3 года
	гей Викторovich	Амуре государственный технический университет инженер «Самолето- и вертолетостроение», кандидат технических наук	технических наук, доцент		науке и инновационной работе ФГБОУ ВО КнАГТУ	гражданско-правового договора	26.11.2015 Законодательство в сфере образования, (ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ»), 001316 УО-РАНХиГС-116; 08.02.2016 - 10.02.2016 Управление территориальными кластерами, («Московский государственный университет технологий и управления им.



Наименование дисциплины (модуля), практики в соответствии с учебным планом	ФИО	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки), квалификация по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж научно-педагогической работы или стаж работы по профилю образовательной программы	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, на условиях гражданско-правового договора)	Сведения о повышении квалификации за последние 3 года
							К.Г. Разумовского»), №180000934527; 13.04.2015 - 15.04.2015 Интеграция в мировую науку: рецензируемые международные журналы и базы данных, (Маркетинговое агентство «МаркА» ВолгГТУ), № У230-2015
Иностранный язык	Малышева Наталья Васильевна	Комсомольский-на-Амуре государственный педагогический университет Специальность Филология	Кандидат филологических наук, доцент	10 лет 8 месяцев	Доцент кафедры «Лингвистика и межкультурная коммуникация»	штатный	18.02.2015 - 21.02.2015 Принципы и методы проведения внутреннего аудита системы менеджмента каче-

Наименование дисциплины (модуля), практики в соответствии с учебным планом	ФИО	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки), квалификация по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж научно-педагогической работы или стаж работы по профилю образовательной программы	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, на условиях гражданско-правового договора)	Сведения о повышении квалификации за последние 3 года
		Квалификация учитель английского и немецкого языков					ства, (ФГБОУ ВПО «КНАГТУ»), 22 ч.; 01.12.2014 - 01.01.2015 Реализация ООП в соответствии с требованиями ФГОС ВПО, (ФГБОУ ВО «КНАГТУ»), 16 ч.
	Шушарина Галина Алексеевна	Комсомольский-на-Амуре государственный педагогический институт Специальность Филология Квалификация учи-	Кандидат филологических наук, доцент	23 года	Заведующий кафедрой лингвистики и межкультурной коммуникации	штатный	19.11.2015 - 26.11.2015 Законодательство в сфере образования, (ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства

Наименование дисциплины (модуля), практики в соответствии с учебным планом	ФИО	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки), квалификация по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж научно-педагогической работы или стаж работы по профилю образовательной программы	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, на условиях гражданско-правового договора)	Сведения о повышении квалификации за последние 3 года
		тель английского и немецкого языков					и государственной службы при Президенте Российской Федерации)), 18 ч.; 24.10.2016 - 25.10.2016 Юридические семинары presentation skills ology and online rces, English nciation», (ФГБОУ Амурский государственный гуманитарно-педагогический университет)
	Кортун Екатерина Александровна	Комсомольский-на-Амуре государственный педагогический	-	11 лет 11 месяцев	Ведущий специалист центра иностранных	на условиях гражданско-правового догово-	Запланировано в 2017 году

Наименование дисциплины (модуля), практики в соответствии с учебным планом	ФИО	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки), квалификация по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж научно-педагогической работы или стаж работы по профилю образовательной программы	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, на условиях гражданско-правового договора)	Сведения о повышении квалификации за последние 3 года
	Дровна	университет Специальность Филология Квалификация учитель английского и немецкого языков			языков ФГБОУ ВО КНАГТУ	вора	
	Бормотин Константин Сергеевич	Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет, специальность «Прикладная математика», квалификация «инженер-математик»	Доцент, доктор физико-математических наук	10 лет	Профессор кафедры «Механика и анализ конструкций и процессов»	штатный	26.09.2014 Решение диссертационного совета (защита диссертации)
	Белых Сергей Викторович	Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет инженер	Кандидат технических наук, доцент	16 лет	Проректор по науке и инновационной работе ФГБОУ	на условиях гражданско-правового договора	19.11.2015 - 26.11.2015 Законодательство в сфере образования, (ФГБОУ

Наименование дисциплины (модуля), практики в соответствии с учебным планом	ФИО	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки), квалификация по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж научно-педагогической работы или стаж работы по профилю образовательной программы	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, на условиях гражданско-правового договора)	Сведения о повышении квалификации за последние 3 года
		«Самолето- и вертолетостроение», кандидат технических наук			ВО КНАГТУ		ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ»), 001316 УО-РАНХиГС-116; 08.02.2016 - 10.02.2016 Управление территориальными кластерами, («Московский государственный университет технологий и управления им. К.Г. Разумовского»), №180000934527; 13.04.2015 -

Наименование дисциплины (модуля), практики в соответствии с учебным планом	ФИО	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки), квалификация по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж научно-педагогической работы или стаж работы по профилю образовательной программы	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, на условиях гражданско-правового договора)	Сведения о повышении квалификации за последние 3 года
							15.04.2015 Интеграция в мировую науку: рецензируемые международные журналы и базы данных, (Маркетинговое агентство «МаркА» ВолгГТУ), № У230-2015
Механика деформируемого твердого тела	Петров Михаил Радиевич	Комсомольский-на-Амуре политехнический институт, специальность «Электрические машины», квалификация «инженер-электромеханик»	Кандидат технических наук	13 лет	Доцент кафедры «Механика и анализ конструкций и процессов»	штатный	Свидетельство о повышении квалификации ФГБОУ ВПО «КНАГТУ» «Конструкция и производство летательных аппаратов» 01.10.11-15.06.12, 20 часов

Наименование дисциплины (модуля), практики в соответствии с учебным планом	ФИО	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки), квалификация по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж научно-педагогической работы или стаж работы по профилю образовательной программы	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, на условиях гражданско-правового договора)	Сведения о повышении квалификации за последние 3 года
							Свидетельство о повышении квалификации ФГБОУ ВПО «КНАГТУ» «Применение дистанционных образовательных технологий по профилю образовательной деятельности» 14.09.15-31.12.15, 72 часа
	Сысоев Олег Евгеньевич	Комсомольский-на-Амуре политехнический институт, специальность «Промышленное и гражданское	Доцент, доктор технических наук	32 года	Декан факультета кадастра и строительства	внутренний совместитель, 0,5 ставки профессора кафедры «Строительство	19.11.2015 - 27.11.2015 Противодействие коррупции, 02.02.2015 -

Наименование дисциплины (модуля), практики в соответствии с учебным планом	ФИО	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки), квалификация по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж научно-педагогической работы или стаж работы по профилю образовательной программы	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, на условиях гражданско-правового договора	Сведения о повышении квалификации за последние 3 года
		строительство», инженер - строитель				и архитектура»	14.02.2015 Проектирование зданий и сооружений. Функции заказчика, функции генерального проектировщика
	Марьин Борис Николаевич	Комсомольский-на-Амуре политехнический институт, инженер-механик самолетостроения	доктор технических наук, профессор	26 лет	Профессор кафедры «Машиностроение и металлургия»	штатный	
	Козин Виктор Михайлович	Комсомольский-на-Амуре политехнический институт, специальность «Судостроение и судоремонт» ,	Доктор технических наук, профессор	42 года	Заведующий лабораторией «Механика деформирования»	внешний совместитель, 0,35 ставки кафедры «Механика и анализ кон-	



Наименование дисциплины (модуля), практики в соответствии с учебным планом	ФИО	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки), квалификация по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж научно-педагогической работы или стаж работы по профилю образовательной программы	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, на условиях гражданско-правового договора)	Сведения о повышении квалификации за последние 3 года
		квалификация «инженер-судостроитель»			ИМИМ ДВО РАН	струкций и процессов	
	Белых Сергей Викторович	Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет инженер «Самолето- и вертолетостроение», кандидат технических наук	Кандидат технических наук, доцент	16 лет	Проректор по науке и инновационной работе ФГБОУ ВО КнАГТУ	на условиях гражданско-правового договора	19.11.2015 - 26.11.2015 Законодательство в сфере образования, (ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ»), 001316 УО-РАНХиГС-116; 08.02.2016 - 10.02.2016 Управление территориальными кластерами,

Наименование дисциплины (модуля), практики в соответствии с учебным планом	ФИО	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки), квалификация по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж научно-педагогической работы или стаж работы по профилю образовательной программы	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, на условиях гражданско-правового договора)	Сведения о повышении квалификации за последние 3 года
							<p>(«Московский государственный университет технологий и управления им. К.Г. Разумовского»), №180000934527; 13.04.2015 - 15.04.2015 Интеграция в мировую науку: рецензируемые международные журналы и базы данных, (Маркетинговое агентство «МаркА» ВолгГТУ), № У230-2015</p>
Педагог-организатор	Наливайко Татьяна Ев-	Комсомольский-на-Амуре государствен-	Доктор педагогических	31 год	Проректор по учебно-	внутренний совместитель, 0,5	Удостоверение о повышении квалифи-

Наименование дисциплины (модуля), практики в соответствии с учебным планом	ФИО	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки), квалификация по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж научно-педагогической работы или стаж работы по профилю образовательной программы	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, на условиях гражданско-правового договора)	Сведения о повышении квалификации за последние 3 года
педагогического процесса в вузе	геньевна	ный педагогический институт, Математика и физика, учитель математики и физики	наук, профессор		воспитательной работе ФГБОУ ВО КНАГТУ	ставки заведующий кафедрой педагогики, психологии и социальной работы	кации № 001319 УО-РАНХиГС-116 от 25.11.16 ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» «Законодательство в сфере образования» 19.11.15-26.11.15

Наименование дисциплины (модуля), практики в соответствии с учебным планом	ФИО	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки), квалификация по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж научно-педагогической работы или стаж работы по профилю образовательной программы	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, на условиях гражданско-правового договора)	Сведения о повышении квалификации за последние 3 года
Математическое моделирование при решении научно-исследовательских задач механики деформируемого твердого тела	Петров Михаил Радиевич	Комсомольский-на-Амуре политехнический институт, специальность «Электрические машины», квалификация «инженер-электромеханик»	Кандидат технических наук	13 лет	Доцент кафедры «Механика и анализ конструкций и процессов»	штатный	Свидетельство о повышении квалификации ФГБОУ ВПО «КНАГТУ» «Конструкция и производство летательных аппаратов» 01.10.11-15.06.12, 20 часов  Свидетельство о повышении квалификации ФГБОУ ВПО «КНАГТУ» «Применение дистанционных образовательных технологий по профилю образовательной деятельности»

Наименование дисциплины (модуля), практики в соответствии с учебным планом	ФИО	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки), квалификация по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж научно-педагогической работы или стаж работы по профилю образовательной программы	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, на условиях гражданско-правового договора)	Сведения о повышении квалификации за последние 3 года
							сти» 14.09.15-31.12.15, 72 часа
	Сысоев Олег Евгеньевич	Комсомольский-на-Амуре политехнический институт, специальность «Промышленное и гражданское строительство», инженер - строитель	Доцент, доктор технических наук	32 года	Декан факультета кадастра и строительства	внутренний совместитель, 0,5 ставки профессора кафедры «Строительство и архитектура»	19.11.2015 - 27.11.2015 Противодействие коррупции, 02.02.2015 - 14.02.2015 Проектирование зданий и сооружений. Функции заказчика, функции генерального проектировщика

Наименование дисциплины (модуля), практики в соответствии с учебным планом	ФИО	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки), квалификация по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж научно-педагогической работы или стаж работы по профилю образовательной программы	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, на условиях гражданско-правового договора)	Сведения о повышении квалификации за последние 3 года
	Марьин Борис Николаевич	Комсомольский-на-Амуре политехнический институт, инженер-механик самолетостроения	доктор технических наук, профессор	26 лет	Профессор кафедры «Машиностроение и металлургия»	штатный	
	Козин Виктор Михайлович	Комсомольский-на-Амуре политехнический институт, специальность «Судостроение и судоремонт», квалификация «инженер-судостроитель»	Доктор технических наук, профессор	42 года	Заведующий лабораторией «Механика деформирования» ИМИМ ДВО РАН	внешний совместитель, 0,35 ставки кафедры «Механика и анализ конструкций и процессов»	
	Белых Сергей Викторович	Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет инженер «Самолето- и верто-	Кандидат технических наук, доцент	16 лет	Проректор по науке и инновационной работе ФГБОУ ВО КнАГТУ	на условиях гражданско-правового договора	19.11.2015 - 26.11.2015 Законодательство в сфере образования, (ФГБОУ ВО «Российская ака-

Наименование дисциплины (модуля), практики в соответствии с учебным планом	ФИО	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки), квалификация по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж научно-педагогической работы или стаж работы по профилю образовательной программы	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, на условиях гражданско-правового договора)	Сведения о повышении квалификации за последние 3 года
		летостроение», кандидат технических наук					демия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ»), 001316 УО-РАНХиГС-116; 08.02.2016 - 10.02.2016 Управление территориальными кластерами, («Московский государственный университет технологий и управления им. К.Г. Разумовского»), №180000934527; 13.04.2015 - 15.04.2015 Интегра-

Наименование дисциплины (модуля), практики в соответствии с учебным планом	ФИО	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки), квалификация по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж научно-педагогической работы или стаж работы по профилю образовательной программы	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, на условиях гражданско-правового договора)	Сведения о повышении квалификации за последние 3 года
							ция в мировую науку: рецензируемые международные журналы и базы данных, (Маркетинговое агентство «МаркА» ВолгГТУ), № У230-2015
Пакеты прикладных программ прочностных расчетов	Петров Михаил Радиевич	Комсомольский-на-Амуре политехнический институт, специальность «Электрические машины», квалификация «инженер-электромеханик»	Кандидат технических наук	13 лет	Доцент кафедры «Механика и анализ конструкций и процессов»	штатный	Свидетельство о повышении квалификации ФГБОУ ВПО «КнАГТУ» «Конструкция и производство летательных аппаратов» 01.10.11-15.06.12, 20 часов  Свидетельство о по-



Наименование дисциплины (модуля), практики в соответствии с учебным планом	ФИО	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки), квалификация по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж научно-педагогической работы или стаж работы по профилю образовательной программы	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, на условиях гражданско-правового договора)	Сведения о повышении квалификации за последние 3 года
							<p>вышении квалификации ФГБОУ ВПО «КнАГТУ» «Применение дистанционных образовательных технологий по профилю образовательной деятельности» 14.09.15-31.12.15, 72 часа</p>
Производственная (педагогическая) практика	Бормотин Константин Сергеевич	Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет, специальность «Прикладная математика», ква-	Доцент, доктор физико-математических наук	10 лет	Профессор кафедры «Механика и анализ конструкций и процессов»	штатный	<p>26.09.2014 Решение диссертационного совета (защита диссертации)</p>

Наименование дисциплины (модуля), практики в соответствии с учебным планом	ФИО	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки), квалификация по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж научно-педагогической работы или стаж работы по профилю образовательной программы	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, на условиях гражданско-правового договора)	Сведения о повышении квалификации за последние 3 года
		лификация «инженер-математик»					
Производственная (научно-исследовательская) практика	Козин Виктор Михайлович	Комсомольский-на-Амуре политехнический институт, специальность «Судостроение и судоремонт», квалификация «инженер-судостроитель»	Доктор технических наук, профессор	42 года	Заведующий лабораторией «Механика деформирования» ИМИМ ДВО РАН	внешний совместитель, 0,35 ставки кафедры «Механика и анализ конструкций и процессов	
Научно-исследовательская деятельность	Козин Виктор Михайлович	Комсомольский-на-Амуре политехнический институт, специальность «Судостроение и судоремонт», квалификация «инженер-судостроитель»	Доктор технических наук, профессор	42 года	Заведующий лабораторией «Механика деформирования» ИМИМ ДВО РАН	внешний совместитель, 0,35 ставки кафедры «Механика и анализ конструкций и процессов	

Наименование дисциплины (модуля), практики в соответствии с учебным планом	ФИО	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки), квалификация по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж научно-педагогической работы или стаж работы по профилю образовательной программы	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, на условиях гражданско-правового договора)	Сведения о повышении квалификации за последние 3 года
Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Козин Виктор Михайлович	Комсомольский-на-Амуре политехнический институт, специальность «Судостроение и судоремонт», квалификация «инженер-судостроитель»	Доктор технических наук, профессор	42 года	Заведующий лабораторией «Механика деформирования» ИМИМ ДВО РАН	внешний совместитель, 0,35 ставки кафедры «Механика и анализ конструкций и процессов»	
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Ковтанюк Лариса Валентиновна	Дальневосточный государственный технический университет, специальность «Прикладная математика», квалификация «Инженер математик»	Доктор физико-математических наук, Профессор	22 года	Зав. лабораторией необратимого деформирования Института автоматизации и процессов управления ДВО РАН (г.	на условиях гражданско-правового договора	-

Наименование дисциплины (модуля), практики в соответствии с учебным планом	ФИО	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки), квалификация по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж научно-педагогической работы или стаж работы по профилю образовательной программы	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, на условиях гражданско-правового договора)	Сведения о повышении квалификации за последние 3 года
	Петров Михаил Радиевич	Комсомольский-на-Амуре политехнический институт, специальность «Электрические машины», квалификация «инженер-электромеханик»	Кандидат технических наук	13 лет	Владивосток) Доцент кафедры «Механика и анализ конструкций и процессов»	штатный	Свидетельство о повышении квалификации ФГБОУ ВПО «КнАГТУ» «Конструкция и производство летательных аппаратов» 01.10.11-15.06.12, 20 часов  Свидетельство о повышении квалификации ФГБОУ ВПО «КнАГТУ» «Применение дистанционных образовательных технологий по профилю образова-

Наименование дисциплины (модуля), практики в соответствии с учебным планом	ФИО	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки), квалификация по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж научно-педагогической работы или стаж работы по профилю образовательной программы	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, на условиях гражданско-правового договора)	Сведения о повышении квалификации за последние 3 года
							тельной деятельности» 14.09.15-31.12.15, 72 часа
	Бормотин Константин Сергеевич	Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет, специальность «Прикладная математика», квалификация «инженер-математик»	Доцент, доктор физико-математических наук	10 лет	Профессор кафедры «Механика и анализ конструкций и процессов»	штатный	26.09.2014 Решение диссертационного совета (защита диссертации)
	Панченко Галина Леонидовна	Дальневосточный государственный технический университет, специальность «Прикладная математика»	Кандидат физико-математических наук, доцент	8 лет	Доцент кафедры математики и моделирования Дальнево-	на условиях гражданско-правового договора	-

Наименование дисциплины (модуля), практики в соответствии с учебным планом	ФИО	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки), квалификация по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж научно-педагогической работы или стаж работы по профилю образовательной программы	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, на условиях гражданско-правового договора)	Сведения о повышении квалификации за последние 3 года
		тика», квалификация «Магистр прикладной математики и информатики по направлению «Прикладная математика и информатика»			сточный государственный университет экономики и сервиса		
	Севастьянов Георгий Мамиевич	Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет, специальность «Прикладная математика», квалификация «Инженер-математик»	Кандидат физико-математических наук	8 лет	Старший научный сотрудник ИМиМ ДВО РАН	на условиях гражданско-правового договора	
Представление научного доклада об	Ковтанюк Лариса Валентиновна	Дальневосточный государственный технический универси-	Доктор физико-математиче-	22 года	Зав. лабораторией необратимого дефор-	на условиях гражданско-правового догово-	

Наименование дисциплины (модуля), практики в соответствии с учебным планом	ФИО	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки), квалификация по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж научно-педагогической работы или стаж работы по профилю образовательной программы	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, на условиях гражданско-правового договора)	Сведения о повышении квалификации за последние 3 года
основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)		тет, специальность «Прикладная математика», квалификация «Инженер математик»	ских наук, Профессор		мирования Института автоматизации и процессов управления ДВО РАН (г. Владивосток)	вора	
	Петров Михаил Радиевич	Комсомольский-на-Амуре политехнический институт, специальность «Электрические машины», квалификация «инженер-электромеханик»	Кандидат технических наук	13 лет	Доцент кафедры «Механика и анализ конструкций и процессов»	штатный	Свидетельство о повышении квалификации ФГБОУ ВПО «КНАГТУ» «Конструкция и производство летательных аппаратов» 01.10.11-15.06.12

Наименование дисциплины (модуля), практики в соответствии с учебным планом	ФИО	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки), квалификация по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж научно-педагогической работы или стаж работы по профилю образовательной программы	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, на условиях гражданско-правового договора)	Сведения о повышении квалификации за последние 3 года
	Панченко Галина Леонидовна	Дальневосточный государственный технический университет, специальность «Прикладная математика», квалификация «Магистр прикладной математики и информатики по направлению «Прикладная математика и информатика»	Кандидат физико-математических наук, доцент	8 лет	Доцент кафедры математики и моделирования Дальневосточный государственный университет экономики и сервиса	на условиях гражданско-правового договора	



Наименование дисциплины (модуля), практики в соответствии с учебным планом	ФИО	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки), квалификация по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж научно-педагогической работы или стаж работы по профилю образовательной программы	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, на условиях гражданско-правового договора)	Сведения о повышении квалификации за последние 3 года
	Севастьянов Георгий Мамиевич	Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет, специальность «Прикладная математика», квалификация «Инженер-математик»	Кандидат физико-математических наук	8 лет	Старший научный сотрудник ИМиМ ДВО РАН	на условиях гражданско-правового договора	
	Любимова Ольга Николаевна	Дальневосточный государственный университет, специальность «Прикладная математика», квалификация «математик»	Кандидат физико-математических наук, доцент	18 лет	Профессор кафедры «Прикладная механика» Дальневосточный федеральный университет	на условиях гражданско-правового договора	-
	Хромов	Воронежский госу-	Доктор фи-	39 лет	Профессор ка-	штатный	

Наименование дисциплины (модуля), практики в соответствии с учебным планом	ФИО	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки), квалификация по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж научно-педагогической работы или стаж работы по профилю образовательной программы	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, на условиях гражданско-правового договора)	Сведения о повышении квалификации за последние 3 года
	Александр Игоревич	дарственный университет, специальность «Прикладная математика», квалификация «математик»; Куйбышевский авиационный институт, специальность «Авиационные двигатели», квалификация «инженер»	зико-математических наук, профессор		федры «Прикладная математика и информатика»		

### Сведения

о педагогических и научных работниках, участвующих в обеспечении образовательного процесса по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
01.06.01 - Математика и механика,  
направленность 01.02.04 - Механика деформируемого твердого тела

2015 год набора (очное)

Наименование дисциплины (модуля), практики в соответствии с учебным планом	ФИО	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки), квалификация по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж научно-педагогической работы или стаж работы по профилю образовательной программы	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, на условиях гражданско-правового договора)	Сведения о повышении квалификации за последние 3 года
Механика деформируемого твердого тела	Петров Михаил Радиевич	Комсомольский-на-Амуре политехнический институт, специальность «Электрические машины», квалификация «инженер-электромеханик»	Кандидат технических наук	13 лет	Доцент кафедры «Механика и анализ конструкций и процессов»	штатный	Свидетельство о повышении квалификации ФГБОУ ВПО «КнАГТУ» «Конструкция и производство летательных аппаратов» 01.10.11-15.06.12, 20 часов  Свидетельство о повышении квалификации ФГБОУ ВПО «КнАГТУ» «Применение дистанционных образовательных техно-

Наименование дисциплины (модуля), практики в соответствии с учебным планом	ФИО	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки), квалификация по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж научно-педагогической работы или стаж работы по профилю образовательной программы	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, на условиях гражданско-правового договора)	Сведения о повышении квалификации за последние 3 года
							логийпо профилю образовательной деятельности» 14.09.15-31.12.15, 72 часа
	Сысоев Олег Евгеньевич	Комсомольский-на-Амуре политехнический институт, специальность «Промышленное и гражданское строительство», инженер - строитель	Доцент, доктор технических наук	32 года	Декан факультета кадастра и строительства	внутренний совместитель, 0,5 ставки профессора кафедры «Строительство и архитектура»	19.11.2015 - 27.11.2015 Противодействие коррупции, 02.02.2015 - 14.02.2015 Проектирование зданий и сооружений. Функции заказчика, функции генерального проектировщика
	Марьин Борис Николаевич	Комсомольский-на-Амуре политехнический институт, специальность «Самолето-	Доктор технических наук, профессор	26 лет	Кафедра «Машиностроение и металлургия», ФГБОУ ВО	Штатный	-

Наименование дисциплины (модуля), практики в соответствии с учебным планом	ФИО	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки), квалификация по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж научно-педагогической работы или стаж работы по профилю образовательной программы	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, на условиях гражданско-правового договора)	Сведения о повышении квалификации за последние 3 года
		строение», квалификация «инженер-механик»			«КнАГТУ», профессор		
	Козин Виктор Михайлович	Комсомольский-на-Амуре политехнический институт, специальность «Судостроение и судоремонт», квалификация «инженер-судостроитель»	Доктор технических наук, профессор	42 года	Заведующий лабораторией «Механика деформирования» ИМИМ ДВО РАН	внешний совместитель, 0,35 ставки кафедры «Механика и анализ конструкций и процессов»	
	Белых Сергей Викторович	Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет, специальность «Самолето- и вертолетостроение», квалификация «инженер»	Кандидат технических наук, доцент	16 лет	Проректор по научной и инновационной работы ФГБОУ ВО «КнАГТУ»	На условиях гражданско-правового договора	19.11.2015 - 26.11.2015 Законодательство в сфере образования, (ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ»), 001316 УО-РАНХиГС-116; 08.02.2016 - 10.02.2016 Управление территори-

Наименование дисциплины (модуля), практики в соответствии с учебным планом	ФИО	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки), квалификация по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж научно-педагогической работы или стаж работы по профилю образовательной программы	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, на условиях гражданско-правового договора)	Сведения о повышении квалификации за последние 3 года
							альными кластерами, («Московский государственный университет технологий и управления им. К.Г. Разумовского»), №180000934527; 13.04.2015 - 15.04.2015 Интеграция в мировую науку: рецензируемые международные журналы и базы данных, (Маркетинговое агентство «МаркА» ВолгГТУ), № У230-2015
Педагог-организатор педагогического процесса в вузе	Наливайко Татьяна Евгеньевна	Комсомольский-на-Амуре государственный педагогический институт, специальность «Математика и физи-	Доктор педагогических наук, профессор	31 год	Проректор по учебной и воспитательной работы ФГБОУ ВО «КнАГТУ»	внутренний совместитель, 0,5 ставки заведующий кафедрой «Педагогика, психология и социальная работа»	2014 - Менеджмент в образовании» (ФГБОВО «Приамурский госуд. Университет им.

Наименование дисциплины (модуля), практики в соответствии с учебным планом	ФИО	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки), квалификация по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж научно-педагогической работы или стаж работы по профилю образовательной программы	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, на условиях гражданско-правового договора)	Сведения о повышении квалификации за последние 3 года
		ка», квалификация «учитель математики и физики»					Шолом – Алейхема), 2015 - Законодательство в сфере образования (ФГБОУ ВО «КнАГТУ»)
Пакеты прикладных программ прочностных расчетов	Петров Михаил Радиевич	Комсомольский-на-Амуре политехнический институт, специальность «Электрические машины», квалификация «инженер-электромеханик»	Кандидат технических наук	13 лет	Доцент кафедры «Механика и анализ конструкций и процессов»	штатный	Свидетельство о повышении квалификации ФГБОУ ВПО «КнАГТУ» «Конструкция и производство летательных аппаратов» 01.10.11-15.06.12, 20 часов  Свидетельство о повышении квалификации ФГБОУ ВПО «КнАГТУ» «Применение дистанционных образовательных техно-

Наименование дисциплины (модуля), практики в соответствии с учебным планом	ФИО	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки), квалификация по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж научно-педагогической работы или стаж работы по профилю образовательной программы	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, на условиях гражданско-правового договора)	Сведения о повышении квалификации за последние 3 года
							логийпо профилю образовательной деятельности» 14.09.15-31.12.15, 72 часа
Производственная (педагогическая) практика	Бормотин Константин Сергеевич	Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет, специальность «Прикладная математика», квалификация «инженер-математик»	Доктор физико-математических наук, доцент	10 лет	Кафедра «Механика и анализ конструкций и процессов», ФГБОУ ВО «КнАГТУ», профессор	Штатный	26.09.2014 Решение диссертационного совета (защита диссертации)
Производственная (научно-исследовательская) практика	Козин Виктор Михайлович	Комсомольский-на-Амуре политехнический институт, специальность «Судостроение и судоремонт», квалификация «инженер-судостроитель»	Доктор технических наук, профессор	42 года	Заведующий лабораторией «Механика деформирования» ИМИМ ДВО РАН	внешний совместитель, 0,35 ставки кафедры	«Механика и анализ конструкций и процессов»
Научно-исследователь-	Козин Виктор Михайлович	Комсомольский-на-Амуре политехниче-	Доктор технических	42 года	Заведующий лабораторией «Ме-	внешний совместитель, 0,35 ставки кафедры	



Наименование дисциплины (модуля), практики в соответствии с учебным планом	ФИО	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки), квалификация по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж научно-педагогической работы или стаж работы по профилю образовательной программы	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, на условиях гражданско-правового договора)	Сведения о повышении квалификации за последние 3 года
ская деятельность		ский институт, специальность «Судостроение и судоремонт», квалификация «инженер-судостроитель»	наук, профессор		ханика деформирования» ИМИМ ДВО РАН	«Механика и анализ конструкций и процессов	
Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Козин Виктор Михайлович	Комсомольский-на-Амуре политехнический институт, специальность «Судостроение и судоремонт», квалификация «инженер-судостроитель»	Доктор технических наук, профессор	42 года	Заведующий лабораторией «Механика деформирования» ИМИМ ДВО РАН	внешний совместитель, 0,35 ставки кафедры «Механика и анализ конструкций и процессов	
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Ковтанюк Лариса Валентиновна	Дальневосточный государственный технический университет, специальность «Прикладная математика», квалификация «Инженер математик»	Доктор физико-математических наук, Профессор	22 года	Зав. лабораторией необратимого деформирования Института автоматики и процессов управления ДВО РАН (г. Владивосток)	на условиях гражданско-правового договора	-
	Петров Михаил Радиевич	Комсомольский-на-Амуре политехнический институт, специ-	Кандидат технических наук	13 лет	Доцент кафедры «Механика и анализ конструкций и	штатный	Свидетельство о повышении квалификации ФГБОУ

Наименование дисциплины (модуля), практики в соответствии с учебным планом	ФИО	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки), квалификация по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж научно-педагогической работы или стаж работы по профилю образовательной программы	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, на условиях гражданско-правового договора)	Сведения о повышении квалификации за последние 3 года
		альность «Электрические машины», квалификация «инженер-электромеханик»			процессов»		<p>ВПО «КнАГТУ» «Конструкция и производство летательных аппаратов» 01.10.11-15.06.12, 20 часов</p> <p>Свидетельство о повышении квалификации ФГБОУ ВПО «КнАГТУ» «Применение дистанционных образовательных технологий по профилю образовательной деятельности» 14.09.15-31.12.15, 72 часа</p>
	Бормотин Константин Сергеевич	Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет, специальность	Доцент, доктор физико-математических наук	10 лет	Профессор кафедры «Механика и анализ конструкций и процессов»	штатный	26.09.2014 Решение диссертационного совета (защита диссертации)

Наименование дисциплины (модуля), практики в соответствии с учебным планом	ФИО	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки), квалификация по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж научно-педагогической работы или стаж работы по профилю образовательной программы	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, на условиях гражданско-правового договора)	Сведения о повышении квалификации за последние 3 года
		«Прикладная математика», квалификация «инженер-математик»					ции)
	Панченко Галина Леонидовна	Дальневосточный государственный технический университет, специальность «Прикладная математика», квалификация «Магистр прикладной математики и информатики по направлению «Прикладная математика и информатика»	Кандидат физико-математических наук, доцент	8 лет	Доцент кафедры математики и моделирования Дальневосточный государственный университет экономики и сервиса	на условиях гражданско-правового договора	-
	Севастьянов Георгий Мамиевич	Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет, специальность «Прикладная математика», квалификация «Инженер-математик»	Кандидат физико-математических наук	8 лет	Старший научный сотрудник ИМиМ ДВО РАН	на условиях гражданско-правового договора	
Представление научного доклада об ос-	Ковтанюк Лариса Валентиновна	Дальневосточный государственный технический университет, спе-	Доктор физико-математиче-	22 года	Зав. лабораторией необратимого деформирования	на условиях гражданско-правового договора	

Наименование дисциплины (модуля), практики в соответствии с учебным планом	ФИО	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки), квалификация по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж научно-педагогической работы или стаж работы по профилю образовательной программы	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, на условиях гражданско-правового договора)	Сведения о повышении квалификации за последние 3 года
новных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)		специальность «Прикладная математика», квалификация «Инженер математик»	ских наук, Профессор		Института автоматизации и процессов управления ДВО РАН (г. Владивосток)		
	Петров Михаил Радиевич	Комсомольский-на-Амуре политехнический институт, специальность «Электрические машины», квалификация «инженер-электромеханик»	Кандидат технических наук	13 лет	Доцент кафедры «Механика и анализ конструкций и процессов»	штатный	Свидетельство о повышении квалификации ФГБОУ ВПО «КнАГТУ» «Конструкция и производство летательных аппаратов» 01.10.11-15.06.12
	Панченко Галина Леонидовна	Панченко Галина Леонидовна	Дальневосточный государственный технический университет, специальность «Прикладная ма-	Кандидат физико-математических наук, доцент	8 лет	Доцент кафедры математики и моделирования Дальневосточный государственный университет экономики и сервиса	на условиях гражданско-правового договора

Наименование дисциплины (модуля), практики в соответствии с учебным планом	ФИО	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки), квалификация по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж научно-педагогической работы или стаж работы по профилю образовательной программы	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, на условиях гражданско-правового договора)	Сведения о повышении квалификации за последние 3 года
			тематика», квалификация «Магистр прикладной математики и информатики по направлению «Прикладная математика и информатика»				
	Севастьянов Георгий Мамиевич	Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет, специальность «Прикладная математика», квалификация «Инженер-математик»	Кандидат физико-математических наук	8 лет	Старший научный сотрудник ИМиМ ДВО РАН	на условиях гражданско-правового договора	
	Любимова	Дальневосточный госу-	Кандидат	18 лет	Профессор кафед-	на условиях граждан-	-

Наименование дисциплины (модуля), практики в соответствии с учебным планом	ФИО	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки), квалификация по документу об образовании	Ученая степень, ученое звание	Стаж научно-педагогической работы или стаж работы по профилю образовательной программы	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, на условиях гражданско-правового договора)	Сведения о повышении квалификации за последние 3 года
	Ольга Николаевна	дарственный университет, специальность «Прикладная математика», квалификация «Инженер-математик»	физико-математических наук, доцент		ры «Прикладная механика» Дальневосточный федеральный университет	ско-правового договора	
	Хромов Александр Игоревич	Воронежский государственный университет, специальность «Прикладная математика», квалификация «математик»; Куйбышевский авиационный институт, специальность «Авиационные двигатели», квалификация «инженер»	Доктор физико-математических наук, профессор	39 лет	Кафедра «Прикладная математика и информатика», ФГБОУ ВО «КнАГТУ», профессор	Штатный	-

**ПРИЛОЖЕНИЕ И  
(обязательное)**

**Сведения**

о научном руководителе аспирантов по основной профессиональной образовательной программе высшего образования –  
программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
01.06.01 - Математика и механика,  
направленность 01.02.04 - Механика деформируемого твердого тела

2014 год набора (очное)

№ п/п	Ф.И.О. научного руководителя аспирантов	Ученая степень, дата присуждения, специальность, ученое звание, дата присвоения	Основное место работы (должность, факультет / институт, кафедра)	Тематика самостоятельной научно-исследовательской деятельности по направленности (профилю) подготовки	Публикации по результатам научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях	Апробация результатов научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях
1	Козин Виктор Михайлович	Доктор технических наук, 14.10.1994, специальность 01.02.04 «Механика деформированного твердого тела», профессор по кафедре «Кораблестроение», 17.04.1996	ФГБУН «Институт машиноведения и металлургии ДВО РАН», главный научный сотрудник	Механика деформируемого твердого тела и ледотехника	1. Влияние снежного покрова на параметры изгибно-гравитационных волн в ледяном покрове. // Прикладная механика и техническая физика. Новосибирск: Изд-во СО РАН. 2013. Т. 54, №3, С. 134-140. 2. Технологии предотвращения заторообразований на реках при помощи амфибийных судов на воздушной подушке. // Проблемы безопасности и чрезвычайных ситуаций. – № 1 – 2013. – С.63 – 69.	1. «International Offshore (Ocean) and Polar. Engineering Conference»: 2011 г. – Maui, Hawaii, USA; 2012 г. – Rhodes, Greece; 2013 г. – Alaska, USA; 2014 г. – Busan, Korea; 2015 г. – Kona, Big Island, Hawaii, USA; 2016 г. – Rhodes, Greece. 2. «Проблемы мореходных качеств судов, корабельной гидромеханики и освоения шельфа. XIV Крыловские чтения», г. Санкт-Петербург, 2013 г.

№ п/п	Ф.И.О. научного руководителя аспирантов	Ученая степень, дата присуждения, специальность, ученое звание, дата присвоения	Основное место работы (должность, факультет / институт, кафедра)	Тематика самостоятельной научно-исследовательской деятельности по направленности (профилю) подготовки	Публикации по результатам научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях	Апробация результатов научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях
					<p>3. Influence of snow cover on the parameters flexural-gravity waves in ice cover.// Journal of Applied Mechanics and Technical Physics, 2013. Vol. 54, N 3, P. 458–464</p> <p>4. Исследование волнового сопротивления подводного судна при движении под ледяным покровом. // Вестник НГУ. Серия: математика, механика, информатика. 2013. Т.13. Вып. 2. – с. 45-50.</p> <p>5. Response of Floating Ice Sheet Subjected to Pulse Loading over Variable Boottom. The Twenty-third (2013) International Ocean (Offshore) and Polar Engineering Conference. June 30-July 5, Alaska, USA, P.1112-1118</p> <p>6. Influence of Peculiarties of the Form of a Submarin Vessel on the Efficiency of the Resonant Method of Breaking Ice Cover. The Twenty-third</p>	<p>3. «Полярная механика-2014», г. Санкт-Петербург, 2014 г.</p> <p>4. «Pacific/Asia Offshore Mechanics Symposium Gold Coast», Australia, 2016 г.</p>



№ п/п	Ф.И.О. научного руководителя аспирантов	Ученая степень, дата присуждения, специальность, ученое звание, дата присвоения	Основное место работы (должность, факультет / институт, кафедра)	Тематика самостоятельной научно-исследовательской деятельности по направленности (профилю) подготовки	Публикации по результатам научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях	Апробация результатов научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях
					<p>(2013) International Ocean (Offshore) and Polar Engineering Conference. June 30-July 5, Alaska, USA, P.1252-1258</p> <p>7. Исследование влияния внутренней напряженности в плавающей ледяной пластине на ее деформации от действия движущейся нагрузки. // Морские интеллектуальные технологии/ Комсомольск-на-Амуре: КНАГТУ. 2014. № 1(23) с. 53-57.</p> <p>8. Движение грузов по плавающей пластине при переменной глубине водоема. // Прикладная механика и техническая физика. Новосибирск. Изд-во СО РАН. 2014. Т.55, №2, с.168-179</p> <p>9. Ice Plate Deflections during Aircraft Take-Off and Landing. The twenty-fourth (2014) International Ocean and Polar Engineering Conference (ISOPE-2014). June 15-20.</p>	

№ п/п	Ф.И.О. научного руководителя аспирантов	Ученая степень, дата присуждения, специальность, ученое звание, дата присвоения	Основное место работы (должность, факультет / институт, кафедра)	Тематика самостоятельной научно-исследовательской деятельности по направленности (профилю) подготовки	Публикации по результатам научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях	Апробация результатов научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях
					<p>Busan, Korea. P. 1035-1042.</p> <p>10. Movement of two Loadings on the Ice Cover. The twenty-fourth (2014) International Ocean and Polar Engineering Conference (ISOPE-2014). June 15-20. Busan, Korea. P. 1096-1101.</p> <p>11. Influence of Peculiarities of the Form of a Submarine Vessel on the parameters of Generated Waves in the Ice Motion. The twenty-fourth (2014) International Ocean and Polar Engineering Conference (ISOPE-2014). June 15-20. Busan, Korea. P. 1135-1140.</p> <p>12. Critical Stresses of Ice Cover as Fracture Criterion during Takeoff and Landing of an Airplane. The twenty-fourth (2014) International Ocean and Polar Engineering Conference (ISOPE-2014). June 15-20. Busan, Korea. P. 121-126.</p> <p>13. Ice Plate Deflections due to</p>	

№ п/п	Ф.И.О. научного руководителя аспирантов	Ученая степень, дата присуждения, специальность, ученое звание, дата присвоения	Основное место работы (должность, факультет / институт, кафедра)	Тематика самостоятельной научно-исследовательской деятельности по направленности (профилю) подготовки	Публикации по результатам научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях	Апробация результатов научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях
					<p>a Submerged Source on a Sloped Sea Bed. The twenty-fourth (2014) International Ocean and Polar Engineering Conference (ISOPE-2014). June 15-20. Busan, Korea. P. 127-132.</p> <p>14. Physical Basis of Power Transmission Wire's Deicing by Electrodynamic Method. Mates Web of Conferences. Volume, 19, 2014. The 2<sup>nd</sup> International Youth Forum "Smart Grids". Article Number 01031, Number of page(s). DOI:10.1051/mateconf/20141901031 © Owned by the authors, published by EDP Sciences 2014. 15 December 2014</p> <p>15. Исследование влияния формы корпуса подводного судна на эффективность разрушения ледяного покрова изгибно-гравитационными волнами. // Фундаментальная и прикладная гидрофизика</p>	

№ п/п	Ф.И.О. научного руководителя аспирантов	Ученая степень, дата присуждения, специальность, ученое звание, дата присвоения	Основное место работы (должность, факультет / институт, кафедра)	Тематика самостоятельной научно-исследовательской деятельности по направленности (профилю) подготовки	Публикации по результатам научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях	Апробация результатов научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях
					<p>2015, т.8, №2 с. 66-74.</p> <p>16. Исследование напряженно-деформированного состояния ледяного покрова при взлете и посадке самолета. // ПМТФ. – 2015. Т.56, № 5. С.214-221.</p> <p>17. Effect of Impact Load on the Ice Cover During the Landing of an Airplane. // International Journal of Offshore and Polar Engineering (ISSN 1053-5381). Vol. 26, No. 1, March 2016, P. 6–12.</p> <p>18. Критерии оценки ледоразрушающей способности изгибно-гравитационных волн.// Ученые записки «КнАГТУ». № IV- 1 (24). 2015. С. 96-104.</p> <p>19. Зависимость энергетического критерия разрушения ледяного покрова от его заснеженности. // Вестник ЧГПУ им. И.Я. Яковлева. Серия: Механика предельно-</p>	

№ п/п	Ф.И.О. научного руководителя аспирантов	Ученая степень, дата присуждения, специальность, ученое звание, дата присвоения	Основное место работы (должность, факультет / институт, кафедра)	Тематика самостоятельной научно-исследовательской деятельности по направленности (профилю) подготовки	Публикации по результатам научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях	Апробация результатов научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях
					<p>го состояния. 2015. № 4 (26). С.82-87</p> <p>20. Effect of Shock Pulse Load on the Ice Cover During Landing of an Airplane. // The Twenty-fifth (2015) International Ocean and Polar Engineering Conference, Kona, Big Island, Hawaii, USA, June 21-26, 2015, pp.1843-1848</p> <p>21. Technologies of Use of Two Hovercrafts for Destruction of the Ice Cover. The Twenty-fifth (2015) International Ocean and Polar Engineering Conference, Kona, Big Island, Hawaii, USA, June 21-26, 2015, pp.1879-1883</p> <p>22. Experimental Study of Possibility of Submarine Vessels Emerging in the Compact Ice at a Limited Depth of Water Area. The Twenty-fifth (2015) International Ocean and Polar Engineering Conference, Kona, Big Island, Hawaii, USA, June 21-</p>	

№ п/п	Ф.И.О. научного руководителя аспирантов	Ученая степень, дата присуждения, специальность, ученое звание, дата присвоения	Основное место работы (должность, факультет / институт, кафедра)	Тематика самостоятельной научно-исследовательской деятельности по направленности (профилю) подготовки	Публикации по результатам научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях	Апробация результатов научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях
					<p>26, 2015, pp.1884-1889</p> <p>23. The Impact of Bottom Contour on the Parameters of Flexural Gravity Waves Caused by Subglacial Motion of the Immersed Body. The twenty-sixth (2016) International Ocean and Polar Engineering Conference (ISOPE-2016). June 26-July 1, June 15-20. Rhodes, Greece, P. 1203-1208.</p> <p>24. Studies of Influence of Water Area Depth on the Nature of Destruction of an Ice Cover when Paired Loads are Moving over the Ice Cover. The twenty-sixth (2016) International Ocean and Polar Engineering Conference (ISOPE-2016). June 26-July 1, June 15-20. Rhodes, Greece, P. 1153-1157.</p> <p>25. Modeling of an Airplane Take-off and Landing on the Ice Cover in Variable Water Depth Conditions. The twenty-sixth (2016) International</p>	

№ п/п	Ф.И.О. научного руководителя аспирантов	Ученая степень, дата присуждения, специальность, ученое звание, дата присвоения	Основное место работы (должность, факультет / институт, кафедра)	Тематика самостоятельной научно-исследовательской деятельности по направленности (профилю) подготовки	Публикации по результатам научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях	Апробация результатов научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях
					<p>Ocean and Polar Engineering Conference (ISOPE-2016). June 26-July 1, June 15-20. Rhodes, Greece, P. 1187-1191.</p> <p>26. Ice Plate Deflections Generated by Point Source in a Current. The twenty- -sixth (2016) International Ocean and Polar Engineering Conference (ISOPE-2016). June 26-July 1, June 15-20. Rhodes, Greece, P. 1181-1187.</p> <p>27. Moving Load on Ice Plate of Varying Thickness. The Twelfth (2016) Pacific/Asia Offshore Mechanics Symposium Gold Coast, Australia, October 4 – 7, 2016, pp. 553 – 557.</p>	

## Сведения

о научном руководителе аспирантов по основной профессиональной образовательной программе высшего образования –  
 программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
 01.06.01 - Математика и механика,  
 направленность 01.02.04 - Механика деформируемого твердого тела

2015 год набора (очное)

№ п\п	Ф.И.О. научного руководителя аспирантов	Ученая степень, дата присуждения, специальность, ученое звание, дата присвоения	Основное место работы (должность, факультет / институт, кафедра)	Тематика самостоятельной научно-исследовательской деятельности по направленности (профилю) подготовки	Публикации по результатам научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях	Апробация результатов научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях
1	Сысоев Олег Евгеньевич	Доктор технических наук, 21.12.2013, специальность 01.02.04 «Механика деформируемого твердого тела», доцент по кафедре «Строительных конструкций и технологии», 06.05.1997	Декан, факультет кадастра и строительства	Прогнозирование долговечности конструкций	1. Сысоев, О. Е. Определение предельных состояний конструкционных материалов с использованием методов нелинейной динамики : моногр. / О. Е. Сысоев, С. В. Биленко. – Владивосток : Дальнаука, 2013. – 150 с. 2. Сысоев, О. Е. Применение теоретических исследований тонкостенных композитов замкнутого контура в высокопрочных строительных и авиационных конструкциях / О. Е. Сысоев, А. В. Сокачев, Б. Н. Марьин, Р.В. Шпорт // Ученые записки КнАГТУ. - 2014. - № 4.	1. Сысоев, О. Е. Экспериментальное исследование эффекта присоединенной массы на собственные частоты колебаний разомкнутой оболочки / О. Е. Сысоев, А.Ю. Добрышкин Ху Яфэнг, Т. А. Стасевич// <b>Архитектура, строительство, землеустройство и кадастры на Дальнем Востоке в XXI веке:</b> материалы Междунар. науч.- практ. конф., Комсомольск-на-Амуре, 20-21 апреля 2016 г. / редкол. : О.Е. Сысоев (отв. ред.) [и др.]. - Комсомольск-на-Амуре : ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», 2016. - 412 с.



№ п/п	Ф.И.О. научного руководителя аспирантов	Ученая степень, дата присуждения, специальность, ученое звание, дата присвоения	Основное место работы (должность, факультет / институт, кафедра)	Тематика самостоятельной научно-исследовательской деятельности по направленности (профилю) подготовки	Публикации по результатам научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях	Апробация результатов научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях
					<p>3. Сысоев, О. Е. Долговечность конструкционных материалов строительных конструкций при циклическом нагружении / О. Е. Сысоев, С.В. Макаренко, Е.А. Кузнецов, С.В. Серёгин // Ученые записки КнАГТУ. -2015. - № 2.</p> <p>4. Сысоев, О. Е. Определение напряженного состояния тонкостенного композиционного стержня замкнутого контура поперечного сечения / О. Е. Сысоев, А. В. Сокачев, Б. Н. Марьин, В. А. Тарасов, Р. В. Шпорт, С. В. Старцев // Ученые записки КнАГТУ. - 2015. - № 2.</p> <p>5. Сысоев, О. Е. Прогнозирование предельных состояний трубопроводов высокого давления гидрогазовых систем на этапе ввода в эксплуатацию / О. Е. Сысоев, Е.А. Кузнецов, Д.Г. Колыхалов// Труды МАИ. Выпуск № 88. –</p>	<p>2. Сысоев, О. Е. Влияние присоединенной массы на собственные колебания и прочность строительных конструкций / О. Е. Сысоев, А.Ю. Добрышкин, Е.А. Кузнецов, Ху Яфэнг // Региональные аспекты развития науки и образования в области архитектуры, строительства, землеустройства и кадастров в начале III тысячелетия. Научные чтения памяти профессора В. Б. Федосенко : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Комсомольск-на-Амуре, 26-27 ноября 2015 г. / редкол. : О. Е. Сысоев (отв. ред.) [и др.]. - Комсомольск-на-Амуре : ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», 2015. 395.</p> <p>3. Сысоев, О.Е. Влияние отсоединения массы на параболические строительные конструкции / О.Е. Сысоев, А.Ю.</p>

№ п/п	Ф.И.О. научного руководителя аспирантов	Ученая степень, дата присуждения, специальность, ученое звание, дата присвоения	Основное место работы (должность, факультет / институт, кафедра)	Тематика самостоятельной научно-исследовательской деятельности по направленности (профилю) подготовки	Публикации по результатам научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях	Апробация результатов научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях
					<p>2016.(www.mai.ru/science/trudy/)</p> <p>6. Сысоев, О. Е. Влияние присоединенной массы на вынужденные колебания разомкнутых оболочек / О. Е. Сысоев, А.Ю. Добрышкин, Нейн Сит Наинг // Ученые записки КнАГТУ. – 2016. - № 3.</p> <p>7. Марьин Б.Н., Братухин А.Г., В.А. Ким, Дмитриев Э.А., Чумадин А.С., Тарасов В.А., Сысоев О.Е., Макаров К.А., Марьин С.Б., Шпорт В.И. <b>Основы технологии машиностроения</b> : учебник для высших учебных заведений / Б. Н. Марьин, А. Г. Братухин, В. А. Ким [и др. ] ; под. ред. Б. Н. Марьина. - Владивосток : Дальнаука, 2015. - 608 с. ISBN 978-5-8044-1515-1</p> <p>8. O.E. Sysoev, D.G. Kolykhalov, E.A. Kuznetsov, and S.V. Belykh, (2016), "Forecasting Durability and Cyclic</p>	<p>Добрышкин, Ху Яфэнг, Т. А. Стасевич // Региональные аспекты развития науки и образования в области архитектуры, строительства, землеустройства и кадастров в начале III тысячелетия. Научные чтения памяти профессора В. Б. Федосенко : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Комсомольск-на-Амуре, 26-27 ноября 2015 г. / редкол. : О. Е. Сысоев (отв. ред.) [и др.]. - Комсомольск-на-Амуре : ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», 2015. 395 с. ISBN 978-5-7765-1181-3.</p> <p>4. Сысоев, О.Е. Напряженно-деформированное состояние стержней заполненных однородной материальной средой на примере трубобетона / О.Е. Сысоев, А.Ю. Добрышкин // Архитектура, строительство, землеустройство и кадастры на Дальнем Востоке</p>

№ п/п	Ф.И.О. научного руководителя аспирантов	Ученая степень, дата присуждения, специальность, ученое звание, дата присвоения	Основное место работы (должность, факультет / институт, кафедра)	Тематика самостоятельной научно-исследовательской деятельности по направленности (профилю) подготовки	Публикации по результатам научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях	Апробация результатов научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях
					<p>Strength of Aluminum Alloy AA2219 Using Fractal Analysis of Acoustic Emission,” in IV Sino-Russian ASRTU Symposium on Advanced Materials and Materials and Processing Technology, KnE Materials Science, pages 161–167. DOI 10.18502/kms.v1i1.579.</p> <p>9. Сысоев, О. Е. Автоматизированная система мониторинга предельных состояний конструкций зданий и сооружений / О. Е. Сысоев // Ученые записки КнАГТУ. – 2013. – № 3.</p>	<p>в XXI веке : материалы <b>Международ. науч.-практ. конф.</b> (Комсомольск-на-Амуре, 22-24 апреля 2015 г.) : материалы и доклады / редкол.: О.Е. Сысоев (отв. ред.) [и др.]. - Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», 2015. - 535 с. ISBN 978-5-7765-1166-0.</p>

## ПРИЛОЖЕНИЕ К (обязательное)

**Сведения** о библиотечном и информационном обеспечении  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки  
научно-педагогических кадров в аспирантуре направлению подготовки 01.06.01 - Математика и механика, направлен-  
ность 01.02.04 - Механика деформируемого твердого тела

№ п/п	Наименование индикатора	Единица измерения/ значение	Значение сведений
1.	Наличие в организации электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки)	есть/нет	есть
2.	Общее количество наименований основной литературы, указанной в рабочих программах дисциплин (модулей), имеющих в электронном каталоге электронно-библиотечной системы	ед.	70
3.	Общее количество наименований дополнительной литературы, указанной в рабочих программах дисциплин (модулей), имеющих в электронном каталоге электронно-библиотечной системы	ед.	41
4.	Общее количество печатных изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей) в наличии (суммарное количество экземпляров) в библиотеке по основной образовательной программе	экз.	332
5.	Общее количество наименований основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), в наличии в библиотеке по основной образовательной программе	ед.	73
6.	Общее количество печатных изданий дополнительной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), в наличии в библиотеке (суммарное количество экземпляров) по основной образовательной программе	экз.	320
7.	Общее количество наименований дополнительной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), в наличии в библиотеке по основной образовательной программе	ед.	69
8.	Наличие печатных и (или) электронных образовательных ресурсов адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья	да/нет	нет
9.	Количество имеющегося в наличии ежегодно обновляемого лицензионного программного обеспечения, предусмотренного рабочими программами дисциплин (модулей)	ед.	-5
10.	Наличие доступа (удаленного доступа) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, которые определены в рабочих программах дисциплин (модулей)	да/нет	да

**ПРИЛОЖЕНИЕ Л**  
**(обязательное)**

**Сведения**

о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования –  
программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

01.06.01 – Математика и механика, направленность 01.02.04 – Механика деформируемого твердого тела

№ п\п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы и научных исследований	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Местоположение помещений
1	Б1.Б.1 История и философия науки	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа на 20 рабочих мест.	Помещение оснащено: специализированной (учебной) мебелью; мультимедиа проектором Проектор Asser X1110, экраном и ноутбуком Lenovo для демонстрации визуального материала. Выход в интернет.	Учебный корпус № 4, Хабаровский край, город Комсомольск-на-Амуре, ул. Комсомольская, 50, литер А, помещение 20, 4 этаж <b>(аудитория 403)</b>
		Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа на 40 рабочих мест.	Помещение оснащено: специализированной (учебной) мебелью.	Учебный корпус № 4, Хабаровский край, город Комсомольск-на-Амуре, ул. Комсомольская, 50, литер А, помещение 17, 4 этаж <b>(аудитория 407)</b>
2	Б1.Б.2 Иностранный язык	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа на 22 рабочих мест.	Помещение оснащено: специализированной (учебной) мебелью (столы, стулья, доска аудиторная комбинированная); набором демонстрационного оборудования для	Учебный корпус № 4, Хабаровский край, город Комсомольск-на-Амуре,

№ п\п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы и научных исследований	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Местоположение помещений
			представления информации: интерактивная доска IQBoardPS с мультимедиа-проектором NEC M260SX и ноутбуком AcerAspire. Выход в интернет.	ул. Комсомольская, 50, литер А, помещение 32, 3 этаж <b>(аудитория 308)</b>
		Компьютерный класс на 9 рабочих мест для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы.	Помещение оснащено: специализированной (учебной) мебелью. 9 персональных компьютеров Intel Celeron (2800 MHz).	Учебный корпус № 4 Хабаровский край, город Комсомольск-на-Амуре, ул. Комсомольская, 50, литер А, помещение 36, 3 этаж <b>(аудитория 320)</b>
		Лингафонный кабинет для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы.	Помещение оснащено: специализированной (учебной) мебелью; 10 персональных компьютеров AMD Duron 850; 1 плазменный телевизор LG 55' для демонстрации визуального материала. Программное обеспечение: лингафонного кабинета "Норд К-2" (на 13 мест, USB ключ)	Учебный корпус № 4, Хабаровский край, город Комсомольск-на-Амуре, ул. Комсомольская, 50, литер А, помещение 24, 3 этаж <b>(аудитория 303)</b>
3	Б1.В.ОД.1 Механика деформируемого твердого тела	Компьютерный класс на 14 рабочих мест для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы.	Помещение оснащено: специализированной (учебной) мебелью (столы, стулья, доска аудиторная комбинированная); набором демонстрационного оборудования для представления информации: интерактивная доска Triumph Board с мультимедиа-проектором BenQ MX 518; МФУ HP LaserJet Professional M1212nf MFP; 14 компьютеров Intel(R) Core (TM) i5-3330 CPU. Выход в интернет.	Учебный корпус № 1, Хабаровский край, город Комсомольск-на-Амуре, ул. Ленина, 27, литер А, помещение 17, 2 этаж <b>(аудитория 209)</b>

№ п\п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы и научных исследований	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Местоположение помещений
		Учебно-научная лаборатория разрушающих методов контроля	Помещение оснащено: Испытательный стенд INSTRON - 3382 P <sub>max</sub> =100 kN; Испытательный пресс ИП-2500 P <sub>max</sub> =2500 kN.	Учебный корпус № 2, Хабаровский край, город Комсомольск-на-Амуре, проспект Ленина, д. 27, литер Б, помещение 16, 1 этаж ( <b>аудитория 133</b> )
4	Б1.В.ОД.2 Педагог-организатор педагогического процесса в вузе	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа на 61 рабочее место.	Помещение оснащено: специализированной (учебной) мебелью; мультимедиа проектором Проектор EPSON EB-825V, экраном и компьютером Core(TM) i3-3240 CPU @ 3.4 GHz для демонстрации визуального материала. Выход в интернет.	Учебный корпус № 1, Хабаровский край, город Комсомольск-на-Амуре, пр. Ленина, 27, литер А, помещение 47, 3 этаж ( <b>аудитория 318</b> )
5	3Б1.В.ДВ.1 Математические модели технологий изготовления и упрочнения изделий	Компьютерный класс на 14 рабочих мест для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы.	Помещение оснащено: специализированной (учебной) мебелью (столы, стулья, доска аудиторная комбинированная); набором демонстрационного оборудования для представления информации: интерактивная доска Triumph Board с мультимедиа-проектором BenQ MX 518; МФУ HP LaserJet Professional M1212nf MFP; 14 компьютеров Intel(R) Core (TM) i5-3330 CPU. Выход в интернет.	Учебный корпус № 1, Хабаровский край, город Комсомольск-на-Амуре, ул. Ленина, 27, литер А, помещение 17, 2 этаж ( <b>аудитория 209</b> )
6	Б1.В.ДВ.1	Компьютерный класс на 14	Помещение оснащено:	Учебный корпус

№ п\п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы и научных исследований	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Местоположение помещений
	Пакеты прикладных программ прочностных расчетов	рабочих мест для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы.	специализированной (учебной) мебелью (столы, стулья, доска аудиторная комбинированная); набором демонстрационного оборудования для представления информации: интерактивная доска Triumph Board с мультимедиа-проектором BenQ MX 518; МФУ HP LaserJet Professional M1212nf MFP; 14 компьютеров Intel(R) Core (TM) i5-3330 CPU. Выход в интернет.	№ 1, Хабаровский край, город Комсомольск-на-Амуре, ул. Ленина, 27, литер А, помещение 17, 2 этаж ( <b>аудитория 209</b> )
7	Б2.1 Производственная (педагогическая) практика	Компьютерный класс на 14 рабочих мест для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы.	Помещение оснащено: специализированной (учебной) мебелью (столы, стулья, доска аудиторная комбинированная); набором демонстрационного оборудования для представления информации: интерактивная доска Triumph Board с мультимедиа-проектором BenQ MX 518; МФУ HP LaserJet Professional M1212nf MFP; 14 компьютеров Intel(R) Core (TM) i5-3330 CPU. Выход в интернет.	Учебный корпус № 1, Хабаровский край, город Комсомольск-на-Амуре, ул. Ленина, 27, литер А, помещение 17, 2 этаж ( <b>аудитория 209</b> )
8	Б2.2 Производственная (научно-исследовательская) практика	Компьютерный класс на 14 рабочих мест для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы.	Помещение оснащено: специализированной (учебной) мебелью (столы, стулья, доска аудиторная комбинированная); набором демонстрационного оборудования для представления информации: интерактивная доска Triumph Board с мультимедиа-проектором BenQ MX 518; МФУ HP LaserJet Professional M1212nf MFP; 14 компьютеров Intel(R) Core (TM) i5-3330 CPU. Выход в интернет.	Учебный корпус № 1, Хабаровский край, город Комсомольск-на-Амуре, ул. Ленина, 27, литер А, помещение 17, 2 этаж ( <b>аудитория 209</b> )
		Учебно-научная лаборатория	Помещение оснащено:	Учебный корпус №



№ п\п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы и научных исследований	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Местоположение помещений
		разрушающих методов контроля	Испытательный стенд INSTRON - 3382 P <sub>max</sub> =100 kN; Испытательный пресс ИП-2500 P <sub>max</sub> =2500 kN.	2, Хабаровский край, город Комсомольск-на-Амуре, проспект Ленина, д. 27, литер Б, помещение 16, 1 этаж ( <b>аудитория 133</b> )
9	Б3.1 Научные исследования	Компьютерный класс на 14 рабочих мест для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы.	Помещение оснащено: специализированной (учебной) мебелью (столы, стулья, доска аудиторная комбинированная); набором демонстрационного оборудования для представления информации: интерактивная доска Triumph Board с мультимедиа-проектором BenQ MX 518; МФУ HP LaserJet Professional M1212nf MFP; 14 компьютеров Intel(R) Core (TM) i5-3330 CPU. Выход в интернет.	Учебный корпус № 1, Хабаровский край, город Комсомольск-на-Амуре, ул. Ленина, 27, литер А, помещение 17, 2 этаж ( <b>аудитория 209</b> )
		Учебно-научная лаборатория разрушающих методов контроля	Помещение оснащено: Испытательный стенд INSTRON - 3382 P <sub>max</sub> =100 kN; Испытательный пресс ИП-2500 P <sub>max</sub> =2500 kN.	Учебный корпус № 2, Хабаровский край, город Комсомольск-на-Амуре, проспект Ленина, д. 27, литер Б, помещение 16, 1 этаж ( <b>аудитория 133</b> )
10	Б3.2 Подготовка и сдача государственного экзамена	Компьютерный класс на 14 рабочих мест для групповых и индивидуальных консульта-	Помещение оснащено: специализированной (учебной) мебелью (столы, стулья, доска аудиторная комбинированная);	Учебный корпус № 1, Хабаровский край, город Комсо-

№ п\п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы и научных исследований	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Местоположение помещений
		ций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы.	набором демонстрационного оборудования для представления информации: интерактивная доска Triumph Board с мультимедиа-проектором BenQ MX 518; МФУ HP LaserJet Professional M1212nf MFP; 14 компьютеров Intel(R) Core (TM) i5-3330 CPU. Выход в интернет.	мольск-на-Амуре, ул. Ленина, 27, литер А, помещение 17, 2 этаж ( <b>аудитория 209</b> )
11	Б4.Д.1 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Компьютерный класс на 14 рабочих мест для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы.	Помещение оснащено: специализированной (учебной) мебелью (столы, стулья, доска аудиторная комбинированная); набором демонстрационного оборудования для представления информации: интерактивная доска Triumph Board с мультимедиа-проектором BenQ MX 518; МФУ HP LaserJet Professional M1212nf MFP; 14 компьютеров Intel(R) Core (TM) i5-3330 CPU. Выход в интернет.	Учебный корпус № 1, Хабаровский край, город Комсомольск-на-Амуре, ул. Ленина, 27, литер А, помещение 17, 2 этаж ( <b>аудитория 209</b> )
12	ФТД.1 Преподаватель высшей школы	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа на 61 рабочее место.	Помещение оснащено: специализированной (учебной) мебелью; мультимедиа проектором Проектор EPSON EB-825V, экраном и компьютером Core(TM) i3-3240 CPU @ 3.4 GHz для демонстрации визуального материала. Выход в интернет.	Учебный корпус № 1, Хабаровский край, город Комсомольск-на-Амуре, пр. Ленина, 27, литер А, помещение 47, 3 этаж ( <b>аудитория 318/1</b> )

\*Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Наименование документа	Реквизиты документа (№ документа, дата подписания, организация, выдавшая документ, дата выдачи, срок действия)
<p>Главное Управление МЧС России по Хабаровскому краю, Отдел государственного пожарного надзора по г. Комсомольску-на-Амуре ул. Севастопольская, 27 ЗАКЛЮЧЕНИЕ №102 о соответствии объекта защиты обязательным требованиям пожарной безопасности. ФГБОУ «Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет», г. Комсомольск-на-Амуре пр. Ленина, 27, Учебный корпус №1</p>	<p>ЗАКЛЮЧЕНИЕ №102 о соответствии объекта защиты обязательным требованиям пожарной безопасности от 19.04.2012 г. Объект защиты соответствует обязательным требованиям пожарной безопасности.</p>
<p>Главное Управление МЧС России по Хабаровскому краю, Отдел государственного пожарного надзора по г. Комсомольску-на-Амуре ул. Севастопольская, 27 ЗАКЛЮЧЕНИЕ №104 о соответствии объекта защиты обязательным требованиям пожарной безопасности. ФГБОУ «Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет», г. Комсомольск-на-Амуре пр. Ленина, 27, Учебный корпус №2</p>	<p>ЗАКЛЮЧЕНИЕ №104 о соответствии объекта защиты обязательным требованиям пожарной безопасности от 19.04.2012 г. Объект защиты соответствует обязательным требованиям пожарной безопасности.</p>
<p>Главное Управление МЧС России по Хабаровскому краю, Отдел государственного пожарного надзора по г. Комсомольску-на-Амуре ул. Севастопольская, 27 ЗАКЛЮЧЕНИЕ №105 о соответствии объекта защиты обязательным требованиям пожарной безопасности. ФГБОУ «Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет», г. Комсомольск-на-Амуре пр. Ленина, 27, Учебный корпус №3</p>	<p>ЗАКЛЮЧЕНИЕ №105 о соответствии объекта защиты обязательным требованиям пожарной безопасности от 19.04.2012 г. Объект защиты соответствует обязательным требованиям пожарной безопасности.</p>
<p>Главное Управление МЧС России по Хабаровскому краю, Отдел государственного пожарного надзора по г. Комсомольску-на-Амуре ул. Севастопольская, 27 ЗАКЛЮЧЕНИЕ №103 о соответствии объекта защиты обязательным требованиям пожарной безопасности. ФГБОУ «Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет», г. Комсомольск-на-Амуре ул. Комсомольская, дом 50, Учебный корпус №4</p>	<p>ЗАКЛЮЧЕНИЕ №103 о соответствии объекта защиты обязательным требованиям пожарной безопасности от 19.04.2012 г. Объект защиты соответствует обязательным требованиям пожарной безопасности.</p>

<p>Главное Управление МЧС России по Хабаровскому краю, УНДиПР ГУ МЧС России по Хабаровскому краю 680038, г. Хабаровск, ул. Серышева, 60 ЗАКЛЮЧЕНИЕ №32 о соответствии объекта защиты обязательным требованиям пожарной безопасности. ФГБОУ ВПО «Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет», г. Комсомольск-на-Амуре пр. Ленина, 27, Учебный корпус №5</p>	<p>ЗАКЛЮЧЕНИЕ №32 о соответствии объекта защиты обязательным требованиям пожарной безопасности от 02.06.2015 г. Соответствует обязательным требованиям пожарной безопасности.</p>
--	---

**ПРИЛОЖЕНИЕ М**  
**(обязательное)**

**Нормативные затраты** оказания государственных услуг  
по реализации образовательной программы в рамках направления  
подготовки 01.06.01 Математика и механика  
направленность 01.02.04 Механика деформируемого твердого тела

Составляющие базовых нормативных затрат	Итоговые значения и величина составляющих базовых нормативных затрат, тысяч рублей
Затраты на оплату труда и начисления на выплаты по оплате труда профессорско-преподавательского состава и других работников образовательной организации, непосредственно связанных с оказанием государственной услуги, включая страховые взносы в Пенсионный фонд Российской Федерации, Фонд социального страхования Российской Федерации и Федеральный фонд обязательного медицинского страхования, страховые взносы на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний в соответствии с трудовым законодательством и иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права	47,70
Затраты на приобретение материальных запасов и особо ценного движимого имущества, потребляемого (используемого) в процессе оказания государственной услуги с учетом срока полезного использования (в том числе затраты на арендные платежи)	2,34
Затраты на приобретение учебной литературы, периодических изданий, издательских и полиграфических услуг, электронных изданий, непосредственно связанных с оказанием соответствующей государственной услуги	1,40
Затраты на организацию учебной и производственной практики, в том числе затраты на проживание и оплату суточных для обучающихся, проходящих практику, и сопровождающих их работников образовательной организации, за исключением затрат на приобретение транспортных услуг	1,97
Затраты на повышение квалификации ППС, в том числе связанные с наймом жилого помещения и дополнительные расходы, связанные с проживанием вне места постоянного жительства (суточные) ППС на время повышения квалификации, за исключением затрат на приобретение транспортных услуг	0,46
Затраты на прохождение ППС периодических медицинских осмотров	0,55
Затраты на коммунальные услуги, в том числе затраты на холодное и горячее водоснабжение и водоотведение, теплоснабжение, электроснабжение, газоснабжение и котельно-печное топливо.	2,14
Затраты на содержание объектов недвижимого имущества (в том числе затраты на арендные платежи)	2,74
Затраты на содержание объектов особого ценного движимого имуще-	0,50

Составляющие базовых нормативных затрат	Итоговые значения и величина составляющих базовых нормативных затрат, тысяч рублей
ства	
Сумма резерва на полное восстановление состава объектов особо ценного движимого имущества, необходимого для общехозяйственных нужд, формируемого в установленном порядке в размере начисленной годовой суммы амортизации по указанному имуществу	0,71
Затраты на приобретение услуг связи, в том числе затраты на местную, междугороднюю и международную телефонную связь, интернет	0,26
Затраты на приобретение транспортных услуг, в том числе на проезд ППС до места прохождения повышения квалификации и обратно, на проезд до места прохождения практики и обратно для обучающихся, проходящих практику, и сопровождающих их работников образовательной организации	0,27
Затраты на оплату труда и начисления на выплаты по оплате труда работников образовательной организации, которые не принимают непосредственного участия в оказании государственной услуги (административно-управленческого, учебно-вспомогательного персонала и иных работников, осуществляющих вспомогательные функции), включая страховые взносы в Пенсионный фонд Российской Федерации, Фонд социального страхования Российской Федерации и Федеральный фонд обязательного медицинского страхования, страховые взносы на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний в соответствии с трудовым законодательством и иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права	12,42
Затраты на организацию культурно-массовой, физкультурной и спортивной, оздоровительной работы со студентами	0,00
Итого базовые нормативные затраты	73,46

Лист изменений

Но- мер изме- нения	Номера листов			Основание для внесе- ния изменения	Подпись	Расшиф- шиф- ровка подписи	Дата внесе- ния из- менения
	Заме- нен- ных	Но- вых	Анну- лиро- ванных				
1	5			Приказ Министерства Труда и соц. защиты РФ от 08.09.15 № 608Н	М.П. Павлов	М.П. Павлов	18.11.15
2	8			Приказ Министерства Труда и социальной защиты РФ от 08.09.15 № 608Н	М.П. Павлов	М.П. Павлов	18.11.15
3	10			Приказ Министерства Труда и социальной защиты РФ от 08.09.2015 № 608Н	М.П. Павлов	М.П. Павлов	18.11.15
4	1			Решение УС от 29.06.15 № 5	М.П. Павлов	М.П. Павлов	30.06.15
5	11			Решение УС от 29.06.15 № 5	М.П. Павлов	М.П. Павлов	30.06.15
6	12			Решение УС от 29.06.15 № 5	М.П. Павлов	М.П. Павлов	30.06.15
7	66-73			Решение УС от 29.06.15 № 5	М.П. Павлов	М.П. Павлов	30.06.15
8	74-95			Решение УС от 29.06.15 № 5	М.П. Павлов	М.П. Павлов	30.06.15
9	96-97			Решение УС от 29.06.15 № 5	М.П. Павлов	М.П. Павлов	30.06.15
10	98			Решение УС от 29.06.15 № 5	М.П. Павлов	М.П. Павлов	30.06.15
11	99-135			Решение УС от 29.06.15 № 5	М.П. Павлов	М.П. Павлов	30.06.15
12	136-164, 164-176			Решение УС от 29.06.15 № 5	М.П. Павлов	М.П. Павлов	30.06.15
13	177-185, 186-189			Решение УС от 29.06.15 № 5	М.П. Павлов	М.П. Павлов	30.06.15
14	190			Решение УС от 29.06.15 № 5	М.П. Павлов	М.П. Павлов	30.06.15
15	191-197			Решение УС от 29.06.15 № 5	М.П. Павлов	М.П. Павлов	30.06.15

16	199-200		Решение УС от 29.06.15 №5	Иван	Н.Р.Петров	30.06.15
17	15		Приказ Минобрнауки РФ от 20.07.2016 №84	Иван	Н.Р.Петров	7/10/16
18	1		Решение УС от 06.06.2016 №4, Приказ министерства образования и науки РФ от 18 марта 2016 №227, ст0 7,5-8	Иван	Н.Р.Петров	20.06.16
19	5		Решение УС от 06.06.2016 №4, Приказ Минобрнауки РФ от 18 марта 2016 №227, ст0 7,5-8	Иван	Н.Р.Петров	20.06.16
20	13		Решение УС от 06.06.2016 №4, Приказ Минобрнауки РФ от 18 марта 2016 №227, ст0 7,5-8	Иван	Н.Р.Петров	20.06.16
21	66-73		Решение УС от 06.06.2016 №4, Приказ Минобрнауки РФ от 18 марта 2016 №227, ст0 7,5-8	Иван	Н.Р.Петров	20.06.16
22	74-95		Решение УС от 06.06.2016 №4, Приказ Минобрнауки РФ от 18 марта 2016 №227, ст0 7,5-8	Иван	Н.Р.Петров	20.06.16
23	96-97		Решение УС от 06.06.2016 №4, Приказ Минобрнауки РФ от 18 марта 2016 №227, ст0 7,5-8	Иван	Н.Р.Петров	20.06.16
24	98		Решение УС от 06.06.2016 №4, Приказ Минобрнауки РФ от 18 марта 2016 №227, ст0 7,5-8	Иван	Н.Р.Петров	20.06.16
25	99-135		Решение УС от 06.06.2016 №4, Приказ Минобрнауки РФ от 18 марта 2016 №227, ст0 7,5-8	Иван	Н.Р.Петров	20.06.16
26	136/76		Решение УС от 06.06.2016 №4, Приказ Минобрнауки от 18 марта 2016 №227, ст0 7,5-8	Иван	Н.Р.Петров	20.06.16



