

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»
(ФГБОУ ВО «КНАГУ»)

*Образовательная программа одобрена
Ученым советом университета Протокол
№ 7 от «20» октября 2014 г.
Изменения одобрены Ученым советом
университета Протокол № 5 от «29» июня
2015 г.
Изменения одобрены Ученым советом
университета Протокол № 4 от
«06» июня 2016 г.
Изменения одобрены Ученым советом
университета Протокол № 2 от
«26» февраля 2018 г.
Изменения одобрены Ученым советом
университета Протокол № 8 от
«14» декабря 2020 г.*

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Э.А. Дмитриев

2020 г.



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

высшего образования – программа подготовки научно-педагогических
кадров в аспирантуре по направлению подготовки

24.06.01 - Авиационная и ракетно-космическая техника
направленность

**05.07.02 - Проектирование, конструкция и производство
летательных аппаратов**
квалификация (степень)


Исследователь. Преподаватель-исследователь

Комсомольск-на-Амуре 2020

Настоящая основная 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 **24.06.01 - Авиационная и ракетно-космическая техника** (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденным приказом Минобрнауки России от 30.07.2014 № 890.


Образовательная программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Авиастроение»
Заведующий кафедрой «Авиастроение»

Протокол № 5/1 от «21» декабря от 2020 г.



С.Б. Марьин
«21» 12 2020г.

СОГЛАСОВАНО

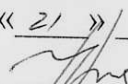
Проректор по УВР и ОВ


Т.Е. Наливайко
«21» 12 2020г.


Начальник УМУ


Е.Е. Поздеева
«21» 12 2020г.

Начальник ОПА НПК


Е.В. Чепухалина
«21» 12 2020г.

Автор ОПОП ВО
профессор кафедры «Авиастроение»,
доктор физико-математических наук,
доцент


К.С. Бормотин
«21» декабря 2020г.

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 24.06.01 Авиационная и ракетно-космическая техника направленность 05.07.02 Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов	6
1.4 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО по направлению подготовки 24.06.01 Авиационная и ракетно-космическая техника направленность 05.07.02 Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов	7
2 Характеристика профессиональной деятельности выпускников ОПОП ВО по направлению подготовки 24.06.01 Авиационная и ракетно-космическая техника направленность 05.07.02 Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов	7
2.1 Область профессиональной деятельности выпускников.....	7
2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников.....	7
2.3 Виды профессиональной деятельности выпускников.....	8
2.4 Обобщенные трудовые и трудовые функции выпускников аспирантуры в соответствии с профессиональным/ми стандартом/ми..	8
3 Планируемые результаты освоения ОПОП ВО по направлению 24.06.01 Авиационная и ракетно-космическая техника направленность 05.07.02 Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов	10
3.1 Виды универсальных компетенций, которыми должен обладать выпускник.....	10
3.2 Виды общепрофессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник.....	11
3.3 Виды профессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник.....	11
3.4 Матрица соответствия компетенций элементам учебного плана ОПОП ВО по направлению подготовки 24.06.01 Авиационная и ракетно-космическая техника направленность 05.07.02 Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов	11
4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО 24.06.01 Авиационная и ракетно-космическая техника направленность 05.07.02 Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов	12
4.1 Структура программы аспирантуры.....	12
4.2 Учебный план подготовки аспирантов.....	12

4.3 Календарный учебный график.....	12
4.4 Рабочие программы дисциплин и иных компонентов учебного плана	13
4.5 Оценочные средства	13
4.6 Методические материалы	13
5 Условия реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 24.06.01 Авиационная и ракетно-космическая техника направленность 05.07.02 Проектирование, конструкция и производ- ство летательных аппаратов	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.....	15
5.4 Финансовые условия реализации программы аспирантуры.....	15
5.5 Практическая подготовка аспирантов	15
Приложение А Карты компетенций.....	16
Приложение Б Матрица соответствия компетенций элементам учебного плана.....	66
Приложение В Оценочные средства по проверке компетенций	73
Приложение Г Учебный план подготовки аспирантов.....	99
Приложение Д Календарный учебный график.....	101
Приложение Е Аннотации рабочих программ компонентов учебного плана.....	102
Приложение Ж Сведения о педагогических и научных работниках, участвующих в обеспечении образовательного процесса	148
Приложение И Сведения о научных руководителях аспирантов	160
Приложение К Сведения о библиотечном и информационном обеспечении образовательной программы	177
Приложение Л Сведения о материально-техническом обеспечении образовательной программы	178
Приложение М Нормативные затраты оказания государственных услуг по реализации образовательной программы	222
Лист изменений.....	224

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 «КНАГУ» по направлению подготовки 24.06.01 «Авиационная и ракетно-космическая техника», направленность 05.07.02 «Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов» 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 24.06.01 «Авиационная и ракетно-космическая техника», направленность 05.07.02 «Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов», 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 19.11.2003 №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 № 890 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 24.06.01 «Авиационная и ракетно-космическая техника», (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 Минздравсоцразвития РФ от 11.01.2011 № 1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»;

– Устав ФГБОУ ВО «КНАГУ»;

– локальные акты ФГБОУ ВО «КНАГУ».

1.3 Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 24.06.01 Авиационная и ракетно-космическая техника, направленность 05.07.02 Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов

Целями освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению 24.06.01 «Авиационная и ракетно-космическая техника», направленность 05.07.02 «Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов» 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 науки, техники, технологий и педагогики, охватывающих совокупность задач направления Авиационная и ракетно-космическая техника;
- совершенствование философского образования, в первую очередь связанного с профессиональной деятельностью в области науки, техники, технологий и педагогики, охватывающих совокупность задач направления Авиационная и ракетно-космическая техника;
- 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 проектирования, конструирования и производства летательных аппаратов.

Обучение по направлению подготовки 24.06.01 «Авиационная и ракетно-космическая техника», направленность 05.07.02 «Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов» осуществляется в очной форме обучения.

Нормативный срок освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 24.06.01 «Авиационная и ракетно-космическая техника», направленность 05.07.02 «Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов» при очной форме обучения составляет 4 года.

Трудоемкость освоения аспирантами ОПОП ВО по направлению подготовки 24.06.01 «Авиационная и ракетно-космическая техника», направленность 05.07.02 «Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов» составляет 240 зачетных единиц.

1.4 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО по направлению подготовки 24.06.01 Авиационная и ракетно-космическая техника, направленность 05.07.02 Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов

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 КнАГУ.

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускников ОПОП ВО по направлению подготовки 24.06.01 Авиационная и ракетно-космическая техника, направленность 05.07.02 Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов

2.1 Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

- сферы науки, техники, технологий и педагогики, охватывающие совокупность задач направления Авиационная и ракетно-космическая техника;
- фундаментальные исследования в области механики полета, аэротермодинамики, прочности конструкций, материалов и технологий, систем управления, навигации и наведения авиационной и ракетно-космической техники;
- теоретические и экспериментальные исследования по формированию облика, проектированию конструкций, двигательных установок, узлов, агрегатов и систем новых и совершенствования существующих летательных аппаратов (ЛА), включая ракетно-космические системы, атмосферные пилотируемые и беспилотные ЛА;
- методы принятия обоснованных системотехнических, проектно-конструкторских и технологических решений для выбора состава, оптимальных параметров и организации процессов жизненного цикла ЛА, а также связи этих процессов со свойствами изделий, технико-экономическими и организационными характеристиками их производства;
- соответствующее математическое и программное обеспечение.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

- избранная отрасль научного знания, а также научные задачи междисциплинарного характера;

- облик, материалы и технологии, аэродинамические и конструкторско-силовые схемы летательных аппаратов, включая ракетно-космические системы, атмосферные пилотируемые и беспилотные ЛА;
- двигательные установки, узлы, агрегаты и системы ЛА;
- методы проектирования и конструирования, математического и программно-алгоритмического обеспечения для выбора оптимальных облика и параметров, компоновки и конструктивно-силовой схемы, двигательных установок, агрегатов и систем ЛА с учетом особенностей технологии изготовления и отработки, механического и теплового нагружения, характеристик наземного комплекса и неопределенности реализации проектных решений;
- методы поиска оптимальных конструкторско-технологических решений на ранних стадиях проектирования ЛА и двигательных установок;
- технологические процессы, специальное оборудование для изготовления деталей, узлов, агрегатов и систем летательных аппаратов и двигательных установок;
- технологические процессы, специальное и специализированное оборудование для сборки, монтажа и испытаний, ремонта двигательных установок, летательных аппаратов, их систем и агрегатов;
- технологические процессы контроля, испытаний и метрологического обеспечения при производстве двигательных установок, летательных аппаратов, их систем и агрегатов;
- технологические процессы проектирования, программирования и информационного обеспечения при производстве летательных аппаратов, двигателей и их составных частей.

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускников

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

- научно-исследовательская деятельность в соответствующей отрасли научного знания (ПД 1);
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования (ПД 2).

2.4 Обобщенные трудовые и трудовые функции выпускников аспирантуры в соответствии с профессиональным/ми стандартом/ми

Профессиональные стандарты отсутствуют.

В таблице 1 представлены трудовые функции и знания преподавателя согласно квалификационному справочнику должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования».

Таблица 1 – Должностные обязанности и знания преподавателя

Трудовые функции/знания	Код
Трудовые функции преподавателя	
Организует и проводит учебную и учебно-методическую работу по всем видам учебных занятий, за исключением чтения лекций.	ФП1
Обеспечивает выполнение учебных планов и программ.	ФП2
Под руководством профессора, доцента или старшего преподавателя разрабатывает или принимает участие в разработке методических пособий по видам проводимых занятий и учебной работы, организует и планирует методическое и техническое обеспечение учебных занятий.	ФП3
Создает условия для формирования у обучающихся (студентов, слушателей) основных составляющих компетентности, обеспечивающей успешность будущей профессиональной деятельности выпускников.	ФП4
Контролирует и проверяет выполнение обучающимися (студентами, слушателями) домашних заданий.	ФП5
Принимает участие в воспитательной работе с обучающимися (студентами, слушателями), в организации их научно-исследовательской работы, в профессиональной ориентации школьников, в разработке и осуществлении мероприятий по укреплению, развитию, обеспечению и совершенствованию материально-технической базы учебного процесса, обеспечению учебных подразделений и лабораторий оборудованием.	ФО1
Контролирует соблюдение обучающимися (студентами, слушателями) правил по охране труда и пожарной безопасности при проведении учебных занятий, выполнении лабораторных работ и практических занятий.	ФО2
Участвует в научно-исследовательской работе кафедры, иного подразделения образовательного учреждения.	ФН1
Участвует в организуемых в рамках тематики направлений исследований кафедры семинарах, совещаниях и конференциях, иных мероприятиях образовательного учреждения.	ФН2
Знания преподавателя по квалификационному справочнику (должен знать)	
законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации по вопросам высшего профессионального образова-	ЗП1

Трудовые функции/знания	Код
ния; локальные нормативные акты образовательного учреждения; образовательные стандарты по соответствующим программам высшего образования; теорию и методы управления образовательными системами; порядок составления учебных планов; правила ведения документации по учебной работе	
основы педагогики, физиологии, психологии; методику профессионального обучения; современные формы и методы обучения и воспитания;	ЗП2
методы и способы использования образовательных технологий, в том числе дистанционных; требования к работе на персональных компьютерах, иных электронно-цифровых устройствах;	ЗП3
основы экологии, права, социологии; правила по охране труда и пожарной безопасности	ЗП4

3 Планируемые результаты освоения ОПОП ВО по направлению подготовки 24.06.01 Авиационная и ракетно-космическая техника, направленность 05.07.02 Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов

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 следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

3.2 Виды общепрофессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник

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

- владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники (ОПК-1);
- владением культурой научного исследования в области авиационной и ракетно-космической техники, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);
- способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области авиационной и ракетно-космической техники с учетом правил соблюдения авторских прав (ОПК-3);
- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-4).

3.3 Виды профессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник

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

- способностью к разработке и теоретическому обоснованию новых конструкций летательных аппаратов, изучению новых конструкционных материалов и технологий изготовления изделий авиационного назначения из них (ПК-1);
- владение методологией изучения связей (механических, физических, размерных, временных, информационных, экономических и организационных) в процессе создания новых конструкций летательных аппаратов, изучение новых конструкционных материалов и технологий изготовления изделий авиационного назначения (ПК-2);
- способностью определять и анализировать актуальные тенденции в развитии современной дидактики высшей школы, связанные с подготовкой обучаемых в области проектирования, конструкции и производства летательных аппаратов в вузе (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 24.06.01 Авиационная и ракетно-космическая техника, направленность 05.07.02 Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов

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 24.06.01 Авиационная и ракетно-космическая техника, направленность 05.07.02 Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов

4.1 Структура программы аспирантуры

Структура программы аспирантуры представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Структура программы аспирантуры

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

4.2 Учебный план подготовки аспирантов

Учебный план ОПОП ВО по направлению подготовки 24.06.01 «Авиационная и ракетно-космическая техника», направленность 05.07.02 «Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов» представлен в приложении Г.

4.3 Календарный учебный график

Календарный учебный график ОПОП ВО по направлению подготовки 24.06.01 «Авиационная и ракетно-космическая техника», направленность 05.07.02 «Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов» представлен в приложении Д.

4.4 Рабочие программы дисциплин (компонентов) учебного плана

Аннотации рабочих программ дисциплин и иных компонентов учебного плана ОПОП ВО по направлению 24.06.01 «Авиационная и ракетно-космическая техника», направленность 05.07.02 «Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов» представлены в приложении Е.

Рабочие программы дисциплин и иных компонентов учебного плана хранятся на кафедре прикрепления. Рабочие программы дисциплин (компонентов) учебного плана являются составной частью ОПОП ВО и компонентом электронной информационно-образовательной среды КнАГУ.

4.5 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.

Краткая характеристика оценочных средств приведена в приложении В.

4.6 Методические материалы

С целью организации самостоятельной работы аспирантов, осваивающих ОПОП ВО по направлению подготовки 24.06.01 «Авиационная и ракетно-космическая техника», направленность 05.07.02 «Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов» используются методические материалы, включаемые в рабочие программы дисциплин и иных компонентов учебного плана.

5 Условия реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 24.06.01 Авиационная и ракетно-космическая техника, направленность 05.07.02 Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов

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 **60** %. Сведения о научно-педагогических работниках, участвующих в реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 24.06.01 «Авиационная и ракетно-космическая техника», направленность 05.07.02 «Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов», представлены в приложении Ж.

Научные руководители, назначенные обучающимся, имеют ученую степень, осуществляют самостоятельную научно-исследовательскую (творческую) деятельность (участвуют в осуществлении такой деятельности) по направленности (профилю) подготовки, имеют публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляют 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 24.06.01 «Авиационная и ракетно-космическая техника», направленность 05.07.02 «Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов».

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 КнАГУ. Университет обеспечен необходимым ком-

плектом лицензионного программного обеспечения.

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

5.3 Материально-техническое обеспечение программы аспирантуры

КНАГУ 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 осуществляется 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. Нормативные затраты оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в рамках направления подготовки 24.06.01 «Авиационная и ракетно-космическая техника», направленность 05.07.02 «Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов» представлены в приложении М.

5.5 Практическая подготовка аспирантов

Перечень компонентов образовательной программы и объем реализации компонента в форме практической подготовки определены рабочими программами компонентов, аннотации которых представлены в приложении Е и учебным планом ОПОП ВО (приложение Г).

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

КАРТЫ КОМПЕТЕНЦИЙ

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

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

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)

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 дисциплин, формирующих данный этап (уровень) компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения				
			1	2	3	4	5
<p>Базовый уровень (этап) УК-1-I Знание методов критического анализа методологических проблем</p>	История и философия науки	<p>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 (31 (УК-1-I))</p>	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
<p>Основной уровень (этап) УК-1-II Владеть навыками критического анализа методологических проблем</p>	<p>История и философия науки</p> <p>Педагог-организатор педагогического процесса в вузе</p> <p>Научно-исследовательская деятельность</p>	<p>Уметь: Анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов (У1 (УК-1- II))</p>	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

		Владеть: Навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских задач, в том числе в междисциплинарных областях (В1 (УК-1- II))	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	Успешное и систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
Продвинутый уровень (этап) УК-1-III генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	История и философия науки	Уметь: При решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличия ресурсов и ограничений (У1 (УК-1- III))	Отсутствие умений	Частично освоенное умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений	Сформированное умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений
	Научно-исследовательская деятельность	Владеть: Навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (В1 (УК-1- III))	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских задач.	В целом успешное, но не систематическое применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач	Успешное и систематическое применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач в том числе в междисциплинарных областях

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

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.

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)

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 дисциплин, 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) УК-2-I Знать особенности проектирования и осуществления комплексных исследований с использованием знаний в области истории и философии науки	История и философия науки	Знать: Основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира (З1 (УК-2 – I))	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
		Уметь: использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений (У1 (УК-2 – I))	Отсутствие умений	Фрагментарное использование положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	В целом успешное, но не систематическое использование положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	Сформированное умение использовать положения и категории философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений
Основной уровень (этап) УК-2-II Владеть навыками целостного системного научного миро-	История и философия науки Разработка, планирование и обработка результатов экспе-	Знать: методы научно-исследовательской деятельности (З1 (УК-2 – II))	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о методах научно-исследовательской деятельности	Неполные представления о методах научно-исследовательской деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах научно-исследовательской деятельности	Сформированные систематические представления о методах научно-исследовательской деятельности

воззрения	риментов					деятельности	
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) Научно-исследовательская деятельность	Владеть: технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований (В1 (УК-2 – II))	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков	Успешное и систематическое применение навыков публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения
Продвинутый уровень (этап) УК-2 – III Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования	История и философия науки	Знать: методы генерирования новых идей при решении исследовательских задач, в том числе в междисциплинарных областях (31 (УК-2 – III))	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания методов генерирования новых идей при решении исследовательских задач	Общие, но не структурированные знания методов генерирования новых идей при решении исследовательских задач	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов генерирования новых идей при решении исследовательских задач, в том числе междисциплинарных областях	Сформированные систематические знания методов генерирования новых идей при решении исследовательских задач, в том числе междисциплинарных областях
	Научно-исследовательская деятельность	Уметь: при решении исследовательских задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации на основе целостного системного мировоззрения с использованием знаний в области истории и	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 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 об-

		философии науки (У1 (УК-2 – III))					ласти истории и философии науки
		Владеть: навыками анализа основных мировоз- зренческих и мето- дологических про- блем, в т.ч. междис- циплинарного харак- тера, возникающих в науке на современ- ном этапе ее разви- тия (В1 (УК-2 – III))	Отсут- ствие навы- ков	Фрагментарное применение навы- ков анализа основ- ных мировоззрен- ческих и методоло- гических проблем, возникающих в науке на современ- ном этапе ее разви- тия	В целом успешное, но не систематиче- ское применение навыков анализа основных мировоз- зренческих и мето- дологических про- блем, возникающих в науке на совре- менном этапе ее развития	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навы- ков анализа основ- ных мировоззрен- ческих и методоло- гических проблем, возникающих в науке на современ- ном этапе ее разви- тия	Успешное и систе- матическое приме- нение навыков ана- лиза основных ми- ровоззренческих и методологических проблем, возни- кающих в науке на современном этапе ее развития

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

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.

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 дисциплин, 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) УК-3-1 Знать технологию участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	История и философия науки Иностранный язык	Знать: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах (З1 (УК-3 – I))	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания особенностей предоставления результатов научной деятельности в устной и письменной форме	Неполные знания особенностей предоставления результатов научной деятельности в устной и письменной форме, при работе в российских и международных коллективах	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных особенностей предоставления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	Сформированные и систематические знания особенностей предоставления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах
		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

		Владеть: различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач (B1 (УК-3 – I))	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	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	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	Успешное и систематическое владение различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
Основной уровень (этап) УК-3-II Владеть навыками осуществления коллективного исследования по решению научных и научно-образовательных задач	История и философия науки Иностранный язык Разработка, планирование и обработка результатов экспериментов Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	Уметь: осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом (У1 (УК-3 – II))	Отсутствие умений	Частично освоенное умение осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	В целом успешное, но не систематическое умение осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом	Успешное и систематическое умение осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом
		Владеть: технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по ре-	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных кол-	В целом успешное, но не систематическое применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение технологий планирования деятельности в рамках	Успешное и систематическое применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и междуна-

		шению научных и научно-образовательных задач (B1 (УК-3 – II))		лективах по решению научных и научно-образовательных задач	международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач	родных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
Продвинутый уровень (этап) УК-3 – III Способность осуществлять коллективные исследования на региональном, федеральном и международном уровнях по решению научных и научно-образовательных задач	История и философия науки Иностранный язык Научно-исследовательская деятельность	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 (B1 (УК-3 – III))	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков 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	В целом успешное, но не систематическое применение навыков 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	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков 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	Успешное и систематическое применение навыков 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
		Владеть: технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке (B2 (УК-3 – III))	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке	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	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе	Успешное и систематическое применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке

						ведущейся на иностранном языке	
--	--	--	--	--	--	--------------------------------	--

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

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)

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 дисциплин, 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) УК-4-1 Знать современные методы и технологии научной коммуникации с использованием государственного и иностранного языков	Иностранный язык	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 государственном и иностранном языках (32 (УК-4 – I))	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	Неполные знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	Сформированные систематические знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках
		Уметь: коммуницировать с использованием государственного и иностранного языков (У1 (УК-4 – I))	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 иностран-	Полностью сформированное умение коммуницировать с использованием государственного и иностранного язы-

						ного языка	ков
		Владеть: навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках (B1 (УК-4 – I))	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
Основной уровень (этап) УК-4-II Владеть навыками научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Иностранный язык Научно-исследовательская деятельность	Уметь: следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках (У1 (УК-4 – II))	Отсутствие умений	Частично освоенное умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но не систематическое умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	Успешное и систематическое умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках
		Владеть: навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках (B1 (УК-4 – II))	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но не систематическое применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Успешное и систематическое применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках

<p>Продвинутый уровень (этап) УК-4 – III Способность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	<p>Иностранный язык Научно-исследовательская деятельность</p>	<p>Владеть: различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках (B1 (УК-4 – III))</p>	<p>Отсутствие 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>
---	--	---	---------------------------	--	--	--	---

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

УК-5 Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

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)

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: этические нормы в гражданском обществе.

УМЕТЬ: применять нормы этического поведения в обществе.

ВЛАДЕТЬ: приемами применения основных этических норм в обществе.

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

Этап (уровень) освоения компетенции	Перечень дисциплин, 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) УК-5-I Знать особенности этики и этических норм	История и философия науки Педагог-организатор педагогического процесса в вузе Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика) Преподаватель высшей школы (факультативная дисциплина)	Знать: Основы и методологию этических норм в профессиональной деятельности (31 (УК-5 – I))	Не имеет базовых знаний об этических нормах в профессиональной деятельности и о способах их реализации	Допускает существенные ошибки при раскрытии содержания этических норм и способов реализации.	Демонстрирует частичные знания содержания этических норм, некоторых особенностей профессионального развития и самореализации личности, указывает способы реализации, но не может обосновать возможность их использования в конкретных ситуациях.	Демонстрирует знания сущности этических норм, отдельных особенностей и способов реализации, характеристик профессионального развития личности, но не выделяет критерии реализации при решении профессиональных задач.	Раскрывает полное содержание этических норм поведения, всех их особенностей, аргументировано обосновывает критерии выбора способов профессиональной и личностной реализации этических норм при решении профессиональных задач.
		Уметь: Применять нормы этического поведения в профессиональной деятельности (У1 (УК-5 – I))	Не умеет	Имея базовые представления норм этического поведения в профессиональной деятельности, не способен нести ответственность перед собой и обществом.	Осуществляет личностный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения, но не готов нести за него ответственность перед собой и обществом.	Осуществляет личностный выбор в стандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения и готов нести за него ответственность перед собой и обществом.	Умеет осуществлять личностный выбор в различных нестандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом

		Владеть: представлениями о категориях и проблемах профессиональной этики (В1 (УК-5 – I))	Не владеет представлениями	Владеет некоторыми категориями профессиональной этики	Демонстрирует владение отдельными представлениями о категориях и проблемах профессиональной этики	Демонстрирует владение представлениями о категориях и проблемах профессиональной этики	Демонстрирует свободное владение представлениями о категориях и проблемах профессиональной этики
Основной уровень (этап) УК-5-II Владеть навыками применения этических норм в профессиональной деятельности при решении профессиональных задач	История и философия науки Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика) Подготовка научно-квалификационной работы	Знать: О недопустимости плагиата и присвоения научных идей (31 (УК-5 – II))	Не имеет представления о плагиате	Имеет обрывистые представления о плагиате и его последствиях	Демонстрирует частичные знания о последствиях плагиата.	Демонстрирует знания в вопросе плагиата. Имеет представления о последствиях присвоения научных идей	Раскрывает полное содержание вопросов плагиата и его последствий.
		Владеть: приемами применения этических норм в профессиональной деятельности при решении профессиональных задач (В1 (УК-5 – II))	Не владеет	Владеет отдельными приемами применения этических норм в профессиональной деятельности при решении стандартных профессиональных задач, допуская ошибки при выборе приемов и технологий и их реализации.	Владеет отдельными приемами применения этических норм в профессиональной деятельности при решении стандартных профессиональных задач, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения.	Владеет приемами применения этических норм в профессиональной деятельности при решении стандартных профессиональных задач, полностью аргументируя предлагаемые варианты решения.	Демонстрирует владение системой приемов применения этических норм в профессиональной деятельности при решении нестандартных профессиональных задач, полностью аргументируя выбор предлагаемого варианта решения.
Продвинутый уровень (этап) УК-5 – III Применение этических норм в различных сферах профессиональной деятельности	История и философия науки Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	Владеть: Навыками применения этических принципов в различных ситуациях, возникающих в профессиональной сфере (В1 (УК-5 – III))	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение этических принципов в различных ситуациях, возникающих в профессиональной сфере	В целом успешное, но не систематическое применение этических принципов в различных ситуациях, возникающих в профессиональной сфере	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение этических принципов в различных ситуациях, возникающих в профессиональной сфере	Успешное и систематическое применение этических принципов в различных ситуациях, возникающих в профессиональной сфере

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

УК-6 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)

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: 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 дисциплин, 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) УК-6-I Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	История и философия науки Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы	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-6 – 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
		Уметь: формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессио-	Не умеет	Имея базовые представления о тенденциях развития профессиональной деятельности и этапах профессионального роста, не способен сформулировать цели профессионального и личностного развития.	При формулировке целей профессионального и личностного развития не учитывает тенденции развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностные особенности.	Формулирует цели личностного и профессионального развития, исходя из тенденций развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностных особенностей, но не полностью учиты-	Готов и умеет формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессио-

		нального роста, индивидуально-личностных особенностей (У1 (УК-6 – I))				вает возможные этапы профессиональной социализации.	индивидуально-личностных особенностей.
		Владеть: приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач (В1 (УК-6 – I))	Не владеет	Владеет отдельными приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, допуская ошибки при выборе приемов и технологий и их реализации.	Владеет отдельными приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения.	Владеет приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, полностью аргументируя предлагаемые варианты решения.	Демонстрирует владение системой приемов и технологий целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению нестандартных профессиональных задач, полностью аргументируя выбор предлагаемого варианта решения.
Основной уровень (этап) УК-6-II Способен оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом	История и философия науки Педагог-организатор педагогического процесса в вузе Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика) Преподаватель высшей школы (факультативная дисциплина)	Уметь: осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом (У1 (УК-6 – II))	Не умеет	Готов осуществлять личностный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, но не умеет оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	Осуществляет личностный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения, но не готов нести за него ответственность перед собой и обществом.	Осуществляет личностный выбор в стандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения и готов нести за него ответственность перед собой и обществом.	Умеет осуществлять личностный выбор в различных нестандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.
		Владеть: Способами и технологиями орга-	Не владеет	Владеет отдельными способами и технологиями ор-	Владеет отдельными способами и технологиями ор-	Владеет отдельными способами и технологиями ор-	Способен организовывать и планировать собственную

		низации и планирования собственной профессиональной деятельности и личностного развития, приемами оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач (B1 (УК-6 – II))		ганизации 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	ганизации 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 решения	ганизации и планирования собственной профессиональной деятельности и личностного развития, приемами оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, дает аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения	профессиональную деятельность и личностное развитие, полностью аргументирует и обосновывает выбор предлагаемого варианта решения стандартных профессиональных задач
Продвинутый уровень (этап) УК-6 – III Способен выявлять и оценивать индивидуально-личностные, профессионально-значимые качества и пути достижения более высокого уровня их развития	История и философия науки Педагог-организатор педагогического процесса в вузе Преподаватель высшей школы (факультативная дисциплина)	Владеть: способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития (B1 (УК-6 – III))	Не владеет	Владеет информацией о способах выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путях достижения более высокого уровня их развития, допуская существенные ошибки при применении данных знаний.	Владеет некоторыми способами выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, при этом не демонстрирует способность оценки этих качеств и выделения конкретных путей их совершенствования.	Владеет отдельными способами выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, и выделяет конкретные пути самосовершенствования.	Владеет системой способов выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для профессиональной самореализации, и определяет адекватные пути самосовершенствования.

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ОПК-1: Владеть методологией теоретических и экспериментальных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Общепрофессиональная 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)

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: современные научные направления теоретических и экспериментальных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники

УМЕТЬ: анализировать варианты решения исследовательских и практических задач в области авиационной и ракетно-космической техники.

ВЛАДЕТЬ: навыками анализа основных 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 дисциплин, формирующих данный этап (уровень) компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения				
			1	2	3	4	5
<p>Базовый уровень (этап) ОПК-1-1 Способность планировать теоретические и экспериментальные исследования</p>	<p>Методология и методы научных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники</p> <p>Разработка, планирование и обработка результатов экспериментов</p> <p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)</p> <p>Научно-исследовательская деятельность</p>	<p>Знать: современные научные направления теоретических и экспериментальных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники (31 (ОПК-1-1))</p>	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания критериев оценки современных научных направлений теоретических и экспериментальных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники	Неполные знания критериев оценки современных научных направлений теоретических и экспериментальных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники	Сформированные, но содержащие пробелы знания критериев оценки современных научных направлений теоретических и экспериментальных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники	Сформированные и систематические знания критериев оценки современных научных направлений теоретических и экспериментальных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники
		<p>Знать: Основы теории планирования эксперимента (32 (ОПК-1-1))</p>	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о теории планирования эксперимента	Неполные представления о теории планирования эксперимента	Сформированные, но содержащие пробелы представления о теории планирования эксперимента	Сформированные систематические представления о теории планирования эксперимента
		<p>Уметь: Разработать план проведения экспериментальных исследований (У1 (ОПК-1-1))</p>	Не умеет	Частично освоенное умение по разработке плана проведения экспериментальных исследований	В целом успешное, но не систематическое умение по разработке плана проведения экспериментальных исследований	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение по разработке плана проведения экспериментальных исследований	Успешное и систематическое умение по разработке плана проведения экспериментальных исследований

						ваний	
		Владеть: Навыками разработки и корректировки плана эксперимента (В1 (ОПК-1-І))	Не имеет навыков	Фрагментарное применение навыков разработки и корректировки плана эксперимента	В целом успешное, но не систематическое применение навыков разработки и корректировки плана эксперимента	В целом успешное применение навыков разработки и корректировки плана эксперимента	Успешное и систематическое применение навыков разработки и корректировки плана эксперимента
Основной уровень (этап) ОПК-1-ІІ Проведение экспериментальных исследований	Методология и методы научных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники	Знать: Методы регистрации и обработки результатов экспериментальных исследований (З1 (ОПК-1-ІІ))	Не знает	Фрагментарные представления о методах регистрации и обработки результатов экспериментальных исследований	Неполные представления о методах регистрации и обработки результатов экспериментальных исследований	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах регистрации и обработки результатов экспериментальных исследований	Сформированные систематические представления о методах регистрации и обработки результатов экспериментальных исследований
	Разработка, планирование и обработка результатов экспериментов	Уметь: анализировать новые решения в области авиационной и ракетно-космической техники (У1 (ОПК-1-ІІ))	Отсутствие умений	Фрагментарное умение анализировать новые решения в области авиационной и ракетно-космической техники	В целом успешное, но не систематическое умение анализировать новые решения в области авиационной и ракетно-космической техники	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать новые решения в области авиационной и ракетно-космической техники	Успешное и систематическое умение анализировать новые решения в области авиационной и ракетно-космической техники
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) Научно-исследовательская деятельность	Уметь: Провести экспериментальные исследования, с последующей обработкой результатов (У2 (ОПК-1-ІІ))	Не умеет	Частично освоенное умение по проведению экспериментальных исследований, с последующей обработкой результатов	В целом успешное, но не систематическое умение по проведению экспериментальных исследований, с последующей обработкой результатов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение по проведению экспериментальных исследований, с последующей обработкой результатов	Успешное и систематическое умение по проведению экспериментальных исследований, с последующей обработкой результатов

		Владеть: Навыками проведения экспериментальных исследований и обработки результатов (В1 (ОПК-1-П))	Не имеет навыков	Фрагментарное применение навыков проведения экспериментальных исследований и обработки результатов	В целом успешное, но не систематическое применение навыков проведения экспериментальных исследований и обработки результатов	В целом успешное применение навыков проведения экспериментальных исследований и обработки результатов	Успешное и систематическое применение навыков проведения экспериментальных исследований и обработки результатов
Продвинутый уровень (этап) ОПК-1-III Способность оценить результаты экспериментальных исследований	Методология и методы научных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники Разработка, планирование и обработка результатов экспериментов Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	Знать: Критерии адекватности результатов экспериментальных исследований (З1 (ОПК-1-III))	Не знает	Фрагментарные представления о критериях адекватности результатов экспериментальных исследований	Неполные представления о критериях адекватности результатов экспериментальных исследований	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о критериях адекватности результатов экспериментальных исследований	Сформированные систематические представления о критериях адекватности результатов экспериментальных исследований
		Уметь: адекватно оценить получаемые результаты с применением математического аппарата (У1 (ОПК-1-III))	Не умеет	Частично освоенное умение по оценке получаемые результаты с применением математического аппарата	В целом успешное, но не систематическое умение по оценке получаемые результаты с применением математического аппарата	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение по оценке получаемые результаты с применением математического аппарата	Успешное и систематическое умение по оценке получаемые результаты с применением математического аппарата
		Владеть: навыками анализа и оценки новых решений в области авиационной и ракетно-космической техники (В1 (ОПК-1-III))	Не имеет навыков	Фрагментарное применение навыков анализа и оценки новых решений в области авиационной и ракетно-космической техники	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа и оценки новых решений в области авиационной и ракетно-космической техники	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков анализа и оценки новых решений в области авиационной и ракетно-космической техники	Успешное и систематическое применение навыков анализа и оценки новых решений в области авиационной и ракетно-космической техники

ОПК-2: Владение культурой научного исследования в области авиационной и ракетно-космической техники, в том числе с использованием новейших 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 любых программ аспирантуры независимо от направления подготовки)

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: общие сведения в области управления данными в соответствии с этическими требованиями проведения научных исследований, выполнения разработок и проектов.

УМЕТЬ: управлять информацией (поиск, интерпретация, анализ информации, в т.ч. из множественных источников)

ВЛАДЕТЬ: навыками соблюдения норм и правил деловой и научной этики.

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 дисциплин, 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-I Знать основы проведения научного исследования	<p>Методология и методы научных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники</p> <p>Компьютерные технологии в науке и образовании</p> <p>Научно-исследовательская деятельность</p>	Знать: современные наукометрические, информационные, патентные и иные базы данных и знаний (31 (ОПК-2-I))	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания современных наукометрических, информационных, патентных и иных баз данных и знаний	Неполные знания критериев современных наукометрических, информационных, патентных и иных баз данных и знаний	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания современных наукометрических, информационных, патентных и иных баз данных и знаний	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания современных наукометрических, информационных, патентных и иных баз данных и знаний
		Уметь: следовать основным нормам, принятым в научном общении (У1 (ОПК-2-I))	Отсутствие умений	Частично освоенное умение следовать основным нормам, принятым в научном общении	В целом успешное, но не систематическое умение следовать основным нормам, принятым в научном общении	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении	Успешное и систематическое умение следовать основным нормам, принятым в научном общении
Основной уровень (этап) ОПК-2-II Уметь представлять результаты научного исследования	<p>Методология и методы научных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники</p> <p>Компьютерные технологии в науке и образовании</p>	Знать: общие сведения в области управления данными в соответствии с этическими требованиями проведения научных исследований, выполнения разработок и проектов (31 (ОПК-2-II))	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания в области управления данными в соответствии с этическими требованиями проведения научных исследований, выполнения разработок и проектов	Неполные знания в области управления данными в соответствии с этическими требованиями проведения научных исследований, выполнения разработок и проектов	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания в области управления данными в соответствии с этическими требованиями проведения научных исследований, выполнения разработок и проек-	Сформированные и систематические знания в области управления данными в соответствии с этическими требованиями проведения научных исследований, выполнения разработок и проек-

	Научно-исследовательская деятельность					тов	тов
	Подготовка научно-квалификационной работы	Уметь: Представлять результаты исследований в виде научных публикаций (У1 (ОПК-2-II))	Отсутствие умений	Частично освоенное умение представлять результаты исследований в виде научных публикаций	В целом успешное, но не систематическое умение представлять результаты исследований в виде научных публикаций	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение представлять результаты исследований в виде научных публикаций	Успешное и систематическое умение представлять результаты исследований в виде научных публикаций
		Владеть: навыками анализа научных текстов (В1 (ОПК-2-II))	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение навыков анализа научных текстов	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа научных текстов	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков анализа научных текстов	Успешное и систематическое применение навыков анализа научных текстов
Продвинутый уровень (этап) ОПК-2-III Уметь представлять результаты научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	Методология и методы научных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники	Знать: информационные технологии необходимые для представления результатов своих исследований (З1 (ОПК-2-III))	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания информационных технологий необходимых для представления результатов своих исследований	Неполные знания информационных технологий необходимых для представления результатов своих исследований	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания информационных технологий необходимых для представления результатов своих исследований	Сформированные систематические знания информационных технологий необходимых для представления результатов своих исследований
	Компьютерные технологии в науке и образовании	Уметь: Представлять результаты исследований в виде презентаций (У1 (ОПК-2-III))	Отсутствие умений	Частично освоенное умение представлять результаты исследований в виде презентаций	В целом успешное, но не систематическое умение представлять результаты исследований в виде презентаций	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение представлять результаты исследований в виде презентаций	Успешное и систематическое умение представлять результаты исследований в виде презентаций
	Научно-исследовательская деятельность	Уметь: управлять информацией (поиск, интер-	Отсутствие умений	Фрагментарное следование алгоритмам управле-	В целом успешное, но не систематическое следо-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы	Успешное и систематическое следование алгорит-
	Подготовка научно-квалификационной работы						

		<p>претация, анализ информации, в т.ч. из множественных источников) (У2 (ОПК-2-III))</p>		<p>ния информацией (поиск, интерпретация, анализ информации, в т.ч. из множественных источников)</p>	<p>вание алгоритмам управления информацией (поиск, интерпретация, анализ информации, в т.ч. из множественных источников)</p>	<p>умение следовать алгоритмам управления информацией (поиск, интерпретация, анализ информации, в т.ч. из множественных источников)</p>	<p>мам управления информацией (поиск, интерпретация, анализ информации, в т.ч. из множественных источников)</p>
		<p>Владеть: навыками соблюдения норм и правил деловой и научной этики. (В1 (ОПК-2-III))</p>	<p>Отсутствие навыков</p>	<p>Фрагментарное применение навыков соблюдения норм и правил деловой и научной этики.</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков соблюдения норм и правил деловой и научной этики.</p>	<p>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков соблюдения норм и правил деловой и научной этики.</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков соблюдения норм и правил деловой и научной этики.</p>

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ОПК-3: Способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области авиационной и ракетно-космической техники с учетом правил соблюдения авторских прав.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Общепрофессиональная 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)

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: цели и задачи научных исследований по направлению деятельности, базовые принципы и методы их организации; основные источники научной информации и требования к представлению информационных материалов.

УМЕТЬ: предлагать методы исследования и способы обработки результатов, проводить исследования, представлять полученные результаты.

ВЛАДЕТЬ: систематическими знаниями по направлению деятельности; углубленными знаниями по выбранной направленности подготовки, базовыми навыками проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме.

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

Этап (уровень) освоения компетенции	Перечень дисциплин, 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-3-I Знание базовых принципов разработки новых методов исследования	Методология и методы научных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники Научно-исследовательская деятельность	Знать: Методологию разработки новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности (31 (ОПК-3-I))	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о методологии разработки новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности	В целом успешные, но не систематические представления о методологии разработки новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о методологии разработки новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности	Сформированные представления о методологии разработки новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности
		Знать: Научные методы анализа новых решений (32 (ОПК-3-I))	Не знает	Допускает грубые ошибки в выборе научного метода анализа новых решений	Может применить профессиональные знания, но не обосновывает их использование в конкретных ситуациях, демонстрирует частичные знания научных методов анализа новых решений	Знает особенности и способы применения профессиональных знаний при решении профессиональных задач, но не выделяет научные методы анализа новых решений	Применяет в полном объеме профессиональные знания на практике
Основной уровень (этап) ОПК-3-II Умеет анализировать	Методология и методы научных исследований в области авиационной и ра-	Знать: Научные методы оценки новых решений	Не знает	Слабо ориентируется в научных методах оценки новых решений	Способен изложить основные методы оценки новых решений	Знает научные методы оценки новых решений, но имеются пробелы в	Знает научные методы оценки новых решений

новые методы исследования в области авиационной и ракетно-космической техники	кетно-космической техники	(31 (ОПК-3-II))				особенностям их применения	
	Подготовка научно-квалификационной работы	Уметь: Осуществлять сравнительный анализ новых методов исследования (У1 (ОПК-3-II))	Не умеет	С трудом осуществляет сравнительный анализ новых решений	Имеются сложности при сравнительном анализе новых решений	Способен выполнить сравнительный анализ новых решений, но не полностью учитывает критерии сравнения	В совершенстве осуществляет сравнительный анализ новых решений
		Владеть: Навыками сравнительного анализа новых методов исследования и оформления его результатов (В1 (ОПК-3-II))	Не владеет	Владеет отдельными навыками сравнительного анализа новых решений	Владеет отдельными приемами сравнительного анализа, но имеются трудности в оформлении результатов анализа	Владеет отдельными приемами сравнительного анализа, способен оформить результаты анализа	Способен в полном объеме провести сравнительный анализ новых решений и оформить его результаты
Продвинутый уровень (этап) ОПК-3 – III Способен научно обоснованно оценивать новые методы исследования в области авиационной и ракетно-космической техники с учетом правил соблюдения авторских прав	Методология и методы научных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники	Уметь: формировать и аргументировано представлять новые методы исследования и их применение в самостоятельной научно-исследовательской деятельности (У1 (ОПК-3-III))	Не умеет	Частично освоено умение формировать и аргументировано представлять новые методы исследования и их применение в самостоятельной научно-исследовательской деятельности	В целом успешное, но не систематическое умение формировать и аргументировано представлять новые методы исследования и их применение в самостоятельной научно-исследовательской деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение формировать и аргументировано представлять новые методы исследования и их применение в самостоятельной научно-исследовательской деятельности	Успешное и систематическое умение формировать и аргументировано представлять новые методы исследования и их применение в самостоятельной научно-исследовательской деятельности
	Подготовка научно-квалификационной работы	Уметь: Осуществлять оценку новых методов исследования по различным критериям (У2 (ОПК-3-III))	Не умеет	Не способен оценить новые решения	Может осуществлять оценку новых решений лишь по некоторым критериям	Способен осуществлять оценку новых решений, но затрудняется в выборе критериев	Способен осуществлять оценку новых решений по различным критериям

		<p>Владеть: навыками представления и продвижения новых методов исследования (В1 (ОПК-3-III))</p>	<p>Не владеет</p>	<p>Фрагментарное применение навыков представления и продвижения новых методов исследования</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков представления и продвижения новых методов исследования</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков представления и продвижения новых методов исследования</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков представления и продвижения новых методов исследования</p>
--	--	--	-------------------	--	--	--	---

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ОПК-4: 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 любых программ аспирантуры независимо от направления подготовки)

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

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 тенденции развития в соответствующей области науки.

УМЕТЬ: осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки.

ВЛАДЕТЬ: методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи.

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

Этап (уровень) освоения компетенции	Перечень дисциплин, 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-4-I	Теория и практика подготовки к преподавательской деятельности в вузе	Знать: нормативно-правовые основы преподавательской	отсутствие знаний	фрагментарные представления об основных требованиях, предъявляемых к пре-	сформированные представления о требованиях, предъявляемых к обеспече-	сформированные представления о требованиях к формированию и реализации	сформировать представления о требованиях к формированию и реализации ООП в

	<p>Педагог-организатор педагогического процесса в вузе</p> <p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)</p> <p>Преподаватель высшей школы (факультативная дисциплина)</p>	<p>деятельности в системе высшего образования (З1 (ОПК-4-I))</p> <p>Уметь: осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания (У1 (ОПК-4-I))</p>	отсутствие умений	подавателям в системе высшего образования	нию учебной дисциплины и преподавателю, ее реализующему в системе ВО	учебного плана в системе высшего образования	системе высшего образования
Основной уровень (этап) ОПК-4-II	<p>Теория и практика подготовки к преподавательской деятельности в вузе</p> <p>Педагог-организатор педагогического процесса в вузе</p> <p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)</p> <p>Преподаватель высшей школы (факультативная дисциплина)</p>	<p>Знать: способы представления и методы передачи информации для различных контингентов слушателей (З1 (ОПК-4-II))</p> <p>Уметь: проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности (У1 (ОПК-4-II))</p>	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о способах представления и методах передачи информации для различных контингентов слушателей	Неполные представления о способах представления и методах передачи информации для различных контингентов слушателей	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о способах представления и методах передачи информации для различных контингентов слушателей	Сформированные систематические представления о способах представления и методах передачи информации для различных контингентов слушателей
Продвинутый уровень (этап)	Теория и практика подготовки к пре-	Владеть: технологией проек-	не владеет	проектируемый образовательный процесс	проектирует образовательный процесс в	проектирует образовательный процесс в	проектирует образовательный процесс в

ОПК-4-III	подавательской деятельности в вузе Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	тирования образовательного процесса на уровне высшего образования (В1 (ОПК-4-III))		не приобретает целостности	рамках дисциплины	рамках модуля	рамках учебного плана
------------------	---	--	--	----------------------------	-------------------	---------------	-----------------------

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-1: Способность к разработке и теоретическому обоснованию новых конструкций летательных аппаратов, изучению новых конструктивных материалов и технологий изготовления изделий авиационного назначения из них

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Профессиональная 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)

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 типы летательных аппаратов и предъявляемые к ним требования, основные решения в области конструкции и компоновки летательных аппаратов, методы проектирования конструкций летательных аппаратов; марки и свойства конструкционных материалов, применяемых в производстве летательных аппаратов, технологии обработки материалов авиационного назначения; методы достижения точности размера и качества обработанной поверхности; методы определения припусков; методы расчета размерных цепей; основы базирования деталей; методологию поиска возможных вариантов изготовления изделий, деталей и узлов, оценку качества; действующие государственные стандарты; технологию сборки и испытания изделий.

УМЕТЬ: создавать и читать чертежи, пользоваться справочной литературой; разрабатывать и обосновывать новые конструктивные решения в области создания авиационной техники; производить анализ конструкции, в том числе и с использованием современных программных продуктов; осуществлять выбор материалов для изделий авиационной техники; разрабатывать технологии изготовления, сборки и испытания изделий авиационной техники с учетом применяемых материалов и конструктивных решений; технико-экономический анализ принятых решений.

ВЛАДЕТЬ: навыками пользования справочной литературой; разработки конструкторской и технологической документации; компьютерного моделирования и анализа конструкций и технологических процессов.

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

Этап (уровень) освоения компетенции	Перечень дисциплин, 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-I	<p>Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов</p> <p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)</p> <p>Научно-исследовательская деятельность</p>	Знать: основные типы летательных аппаратов и предъявляемые к ним требования, основные решения в области конструкции и компоновки летательных аппаратов, методы проектирования конструкций летательных аппаратов (31 (ПК-1-I))	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания об основных типах летательных аппаратов и предъявляемые к ним требованиям, основным решениям в области конструкции и компоновки летательных аппаратов, методам проектирования конструкций летательных аппаратов	Неполные знания об основных типах летательных аппаратов и предъявляемые к ним требованиям, основным решениям в области конструкции и компоновки летательных аппаратов, методам проектирования конструкций летательных аппаратов	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных типах летательных аппаратов и предъявляемые к ним требованиям, основным решениям в области конструкции и компоновки летательных аппаратов, методам проектирования конструкций летательных аппаратов	Сформированные и систематические знания об основных типах летательных аппаратов и предъявляемые к ним требованиям, основным решениям в области конструкции и компоновки летательных аппаратов, методам проектирования конструкций летательных аппаратов
		Знать: основные тенденции развития авиационной техники (32 (ПК-1-I))	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания об основных тенденциях развития авиационной техники	Неполные знания об основных тенденциях развития авиационной техники	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных тенденциях развития авиационной техники	Сформированные и систематические знания об основных тенденциях развития авиационной техники
		Уметь: решать научно-технические задачи проектирования и конструирования объектов авиационной техники (У1 (ПК-1-I))	Отсутствие умений	Частично освоенное умение решать научно-технические задачи проектирования и конструирования объектов авиационной техники	В целом успешное, но не систематическое умение решать научно-технические задачи проектирования и конструирования объектов авиацион-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение решать научно-технические задачи проектирования и конструирования объектов авиационной техни-	Успешное и систематическое умение решать научно-технические задачи проектирования и конструирования объектов авиационной техники

Основной уровень (этап) ПК-1-П	Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов	Знать: направления развития в области создания новых материалов и покрытий авиационной техники (31 (ПК-1-П))	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания о направлениях развития в области создания новых материалов и покрытий авиационной техники	Неполные знания о направлениях развития в области создания новых материалов и покрытий авиационной техники	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о направлениях развития в области создания новых материалов и покрытий авиационной техники	Сформированные и систематические знания о направлениях развития в области создания новых материалов и покрытий авиационной техники
	Компьютерные технологии в науке и образовании	Знать: достижения науки и техники в области метрологии и обеспечения точности и качества готовых изделий (32 (ПК-1-П))	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания о достижениях науки и техники в области метрологии и обеспечения точности и качества готовых изделий	Неполные знания о достижениях науки и техники в области метрологии и обеспечения точности и качества готовых изделий	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о достижениях науки и техники в области метрологии и обеспечения точности и качества готовых изделий	Сформированные и систематические знания о достижениях науки и техники в области метрологии и обеспечения точности и качества готовых изделий
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	Уметь: предлагать и обосновывать новые решения в области конструкции летательного аппарата на основе анализа имеющихся решений. (У1 (ПК-1-П))	Отсутствие умений	Частично освоенное умение предлагать и обосновывать новые решения в области конструкции летательного аппарата на основе анализа имеющихся решений	В целом успешное, но не систематическое умение предлагать и обосновывать новые решения в области конструкции летательного аппарата на основе анализа имеющихся решений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение предлагать и обосновывать новые решения в области конструкции летательного аппарата на основе анализа имеющихся решений	Успешное и систематическое умение предлагать и обосновывать новые решения в области конструкции летательного аппарата на основе анализа имеющихся решений
	Научно-исследовательская деятельность	Уметь: предлагать и обосновывать применение новых конструкционных материалов на основе анализа технических требований к изделию авиационного назначения (У2 (ПК-1-П))	Отсутствие умений	Частично освоенное умение предлагать и обосновывать применение новых конструкционных материалов на основе анализа технических требований к изделию авиаци-	В целом успешное, но не систематическое умение предлагать и обосновывать применение новых конструкционных материалов на основе анализа техниче-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение предлагать и обосновывать применение новых конструкционных материалов на основе анализа технических требований к изде-	Успешное и систематическое умение предлагать и обосновывать применение новых конструкционных материалов на основе анализа технических требований к изде-
Подготовка научно-квалификационной работы							

				онного назначения	ских требований к изделию авиационного назначения	лию авиационного назначения	лию авиационного назначения
		Владеть: навыками сбора и анализа научной, технической и справочной документации (В1 (ПК-1-II))	Отсутствие владений	Фрагментарное применение навыков сбора и анализа научной, технической и справочной документации	В целом успешное, но не систематическое применение навыков сбора и анализа научной, технической и справочной документации	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков сбора и анализа научной, технической и справочной документации	Успешное и систематическое применение навыков сбора и анализа научной, технической и справочной документации
Продвинутый уровень (этап) ПК-1-III	Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов	Знать: современные инструменты проектирования и анализа конструкций и технологических процессов (З1 (ПК-1-III))	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания о современных инструментах проектирования и анализа конструкций и технологических процессов	Неполные знания о современных инструментах проектирования и анализа конструкций и технологических процессов	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о современных инструментах проектирования и анализа конструкций и технологических процессов	Сформированные и систематические знания о современных инструментах проектирования и анализа конструкций и технологических процессов
	Компьютерные технологии в науке и образовании	Уметь: решать задачи обеспечения надежности и контроля качества изделий авиационной техники (У1 (ПК-1-III))	Отсутствие умений	Частично освоенное умение решать задачи обеспечения надежности и контроля качества изделий авиационной техники	В целом успешное, но не систематическое умение решать задачи обеспечения надежности и контроля качества изделий авиационной техники	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение решать задачи обеспечения надежности и контроля качества изделий авиационной техники	Успешное и систематическое умение решать задачи обеспечения надежности и контроля качества изделий авиационной техники
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	Владеть: навыками проектирования изделий в CAD/CAM/CAE/PDM системах (В1 (ПК-1-III))	Отсутствие владений	Фрагментарное применение навыков проектирования изделий в CAD/CAM/CAE/PDM системах	В целом успешное, но не систематическое применение навыков проектирования изделий в CAD/CAM/CAE/PDM системах	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков проектирования изделий в CAD/CAM/CAE/PDM системах	Успешное и систематическое применение навыков проектирования изделий в CAD/CAM/CAE/PDM системах
	Научно-исследовательская деятельность						
	Подготовка научно-квалификационной						

	работы						
--	--------	--	--	--	--	--	--

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-2: Владение методологией изучения связей (механических, физических, размерных, временных, информационных, экономических и организационных) в процессе создания новых конструкций летательных аппаратов, изучение новых конструкционных материалов и технологий изготовления изделий авиационного назначения

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Профессиональная 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)

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 тенденции развития авиационной техники; направления развития в области создания новых материалов и покрытий авиационной техники; современные инструменты проектирования и анализа конструкций и технологических процессов; достижения науки и техники в области метрологии и обеспечения точности и качества готовых изделий.
- УМЕТЬ:** предлагать и обосновывать новые решения в области конструкции летательного аппарата на основе анализа имеющихся решений, предлагать и обосновывать применение новых конструкционных материалов на основе анализа технических требований к изделию авиационного назначения; предлагать и обосновывать решения в области применения новых технологий изготовления, сборки, испытания, а также контроля точности и качества изготовления изделий авиационной техники.
- ВЛАДЕТЬ:** навыками сбора и анализа научной, технической и справочной документации; принятия решения и управления рисками научных и технических проектов по созданию новых объектов авиационной техники.

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

Этап (уровень) освоения компетенции	Перечень дисциплин, 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>Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов</p> <p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)</p> <p>Научно-исследовательская деятельность</p> <p>Подготовка научно-квалификационной работы</p>	Знать: технологические процессы, специальное оборудование для изготовления деталей, узлов, агрегатов и систем летательных аппаратов (31 (ПК-2-1))	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания технологических процессов, специального оборудования для изготовления деталей, узлов, агрегатов и систем летательных аппаратов	Неполные знания технологических процессов, специального оборудования для изготовления деталей, узлов, агрегатов и систем летательных аппаратов	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания технологических процессов, специального оборудования для изготовления деталей, узлов, агрегатов и систем летательных аппаратов	Сформированные и систематические знания технологических процессов, специального оборудования для изготовления деталей, узлов, агрегатов и систем летательных аппаратов
		Знать: марки и свойства конструкционных материалов, применяемых в производстве летательных аппаратов, технологии обработки материалов авиационного назначения (32 (ПК-2-1))	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания о марках и свойства конструкционных материалов, применяемых в производстве летательных аппаратов, технологиях обработки материалов авиационного назначения	Неполные знания о марках и свойства конструкционных материалов, применяемых в производстве летательных аппаратов, технологиях обработки материалов авиационного назначения	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о марках и свойства конструкционных материалов, применяемых в производстве летательных аппаратов, технологиях обработки материалов авиационного назначения	Сформированные и систематические знания о марках и свойства конструкционных материалов, применяемых в производстве летательных аппаратов, технологиях обработки материалов авиационного назначения
		Уметь: выполнять анализ технологических процессов изготовления рассматриваемого объекта	Отсутствие умений	Частично освоенное умение выполнять анализ технологических процессов изготовления рассматриваемого объекта	В целом успешное, но не систематическое умение выполнять анализ технологических процессов изготовления рассматриваемого объекта	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выполнять анализ технологических процессов изготовления рассматриваемого объекта	Успешное и систематическое умение выполнять анализ технологических процессов изготовления рассматриваемого объекта

		(У1 (ПК-2-I))		риваемого объекта	ления рассматри- ваемого объекта	сма т риваемого объек- та	ваемого объекта
Основной уровень (этап) ПК-2-II	Проектирование, конструкция и про- изводство летатель- ных аппаратов	Знать: методологию поиска возможных вариан- тов изготовления изделий, деталей и узлов, оценку каче- ства (31 (ПК-2-II))	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания вопросов методологии по- иска возможных вариантов изго- товления изделий, деталей и узлов, оценки качества	Неполные знания вопросов методо- логии поиска воз- можных вариантов изготовления изде- лий, деталей и уз- лов, оценки каче- ства	Сформированные, но содержащие отдель- ные пробелы знания вопросов методологии поиска возможных вариантов изготовле- ния изделий, деталей и узлов, оценки качества	Сформированные и систематические знания вопросов методологии поиска возможных вариан- тов изготовления изделий, деталей и узлов, оценки каче- ства
	Практика по полу- чению профессио- нальных умений и опыта профессио- нальной деятельно- сти (научно- исследовательская практика)	Знать: методы обеспечения и повышения на- дежности и контро- ля качества изделий (32 (ПК-2-II))	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания методов обеспечения и по- вышения надеж- ности и контроля качества изделий	Неполные знания методов обеспече- ния и повышения надежности и кон- троля качества из- делий	Сформированные, но содержащие отдель- ные пробелы знания методов обеспечения и повышения надеж- ности и контроля ка- чества изделий	Сформированные и систематические знания методов обеспечения и по- вышения надежно- сти и контроля каче- ства изделий
	Научно- исследовательская деятельность	Уметь: разрабатывать эконо- мически целесо- образный техноло- гический процесс (У1 (ПК-2-II))	Отсутствие умений	Частично освое- нное умение разра- батывать эконо- мически целесо- образный техноло- гический процесс	В целом успешное, но не систематиче- ское умение разра- батывать эконо- мически целесооб- разный технологиче- ский процесс	В целом успешное, но содержащее отдель- ные пробелы умение разрабатывать эконо- мически целесооб- разный технологиче- ский процесс	Успешное и систе- матическое умение разрабатывать эконо- мически целесооб- разный техноло- гический процесс
Продвинутый уровень (этап) ПК-2-III	Разработка, плани- рование и обработ- ка результатов экс- периментов	Знать: методы математиче- ского моделирова- ния технологиче- ских процессов и операций (31 (ПК-2-III))	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания методов математического моделирования технологических процессов и опе- раций	Неполные знания методов математи- ческого моделиро- вания технологи- ческих процессов и операций	Сформированные, но содержащие отдель- ные пробелы знания методов математиче- ского моделирования технологических про- цессов и операций	Сформированные и систематические знания методов ма- тематического мо- делирования техно- логических процес- сов и операций
	Компьютерные технологии в науке и образовании	Владеть: навыками матема- тического модели-	Отсутствие владений	Фрагментарное применение навы- ков математиче-	В целом успешное, но не систематиче- ское применение	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибка-	Успешное и систе- матическое приме- нение навыков ма-
Практика по полу- чению профессио-							

<p>нальных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)</p> <p>Научно-исследовательская деятельность</p>	<p>рования технологических процессов (B1 (ПК-2-III))</p>		<p>ского моделирования технологических процессов</p>	<p>навыков математического моделирования технологических процессов</p>	<p>ми применение навыков математического моделирования технологических процессов</p>	<p>тематического моделирования технологических процессов</p>
	<p>Владеть: современными методами технологического обеспечения надежности и долговечности изделий (B2 (ПК-2-III))</p>	<p>Отсутствие владений</p>	<p>Фрагментарное применение навыков владения современными методами технологического обеспечения надежности и долговечности изделий</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков владения современными методами технологического обеспечения надежности и долговечности изделий</p>	<p>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков владения современными методами технологического обеспечения надежности и долговечности изделий</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков владения современными методами технологического обеспечения надежности и долговечности изделий</p>
	<p>Владеть: навыками принятия решения и управления рисками научных и технических проектов по созданию новых объектов авиационной техники (B3 (ПК-2-III))</p>	<p>Отсутствие владений</p>	<p>Фрагментарное применение навыков принятия решения и управления рисками научных и технических проектов по созданию новых объектов авиационной техники</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков принятия решения и управления рисками научных и технических проектов по созданию новых объектов авиационной техники</p>	<p>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков принятия решения и управления рисками научных и технических проектов по созданию новых объектов авиационной техники</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков принятия решения и управления рисками научных и технических проектов по созданию новых объектов авиационной техники</p>

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-3: Способность определять и анализировать актуальные тенденции в развитии современной дидактики высшей школы, связанные с подготовкой обучаемых в области проектирования, конструкции и производства летательных аппаратов в вузе.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Профессиональная компетенция выпускника программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (согласно требованиям ФГОС ВО должна быть сформирована у выпускников направления подготовки 24.06.01 - Авиационная и ракетно-космическая техника

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: теоретические основы дидактики высшей школы, связанные с подготовкой обучаемых в области проектирования, конструкции и производства летательных аппаратов в вузе.

УМЕТЬ: анализировать учебный материал с помощью различных видов анализа в рамках актуальных дидактических концепций.

ВЛАДЕТЬ: системой педагогических знаний, включающих в себя знание основных закономерностей и подходов, связанных с подготовкой обучаемых в области проектирования, конструкции и производства летательных аппаратов в вузе.

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

Этап (уровень) освоения компетенции	Перечень дисциплин, 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-І Способность определять и анализировать актуальные тенденции в развитии современной дидактики высшей школы, связанные с подготовкой обучающихся в области проектирования, конструкции и производства летательных аппаратов в вузе	Педагог-организатор педагогического процесса в вузе Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	ЗНАТЬ: теоретические основы дидактики высшей школы, связанные с подготовкой обучающихся в области проектирования, конструкции и производства летательных аппаратов в вузе 31 (ПК-3 -І)	Отсутствие знаний	Допускает существенные ошибки в знании теоретических основ дидактики высшей школы, связанных с подготовкой обучающихся в области проектирования, конструкции и производства летательных аппаратов в вузе	Демонстрирует частичные знания теоретических основ дидактики высшей школы, связанных с подготовкой обучающихся в области проектирования, конструкции и производства летательных аппаратов в вузе	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знаний теоретических основ дидактики высшей школы, связанных с подготовкой обучающихся в области проектирования, конструкции и производства летательных аппаратов в вузе	Сформированные систематические знания теоретических основ дидактики высшей школы, связанных с подготовкой обучающихся в области проектирования, конструкции и производства летательных аппаратов в вузе
Основной уровень (этап) ПК-3- ІІ Способность определять и анализировать актуальные тенденции в развитии современной дидактики выс-	Педагог-организатор педагогического процесса в вузе Практика по получению профессиональных умений и	УМЕТЬ: анализировать учебный материал с помощью различных видов анализа в рамках актуальных дидактических концепций У1 (ПК-3 -ІІ)	Отсутствие умений	Имеет существенные пробелы в умениях анализировать учебный материал с помощью различных видов анализа в рамках актуальных	Имеет некоторые пробелы в умениях анализировать учебный материал с помощью различных видов анализа в рамках актуальных дидактических	Имеет умения анализировать учебный материал с помощью различных видов анализа в рамках актуальных дидактических концепций	В полной мере обладает умениями анализировать учебный материал с помощью различных видов анализа в рамках актуальных дидактических концепций

шей школы, связанные с подготовкой обучающихся в области проектирования, конструкции и производства летательных аппаратов в вузе	опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)			дидактических концепций	концепций		
Продвинутый уровень (этап) ПК-3-III Способность определять и анализировать актуальные тенденции в развитии современной дидактики высшей школы, связанные с подготовкой обучающихся в области проектирования, конструкции и производства летательных аппаратов в вузе	Педагог-организатор педагогического процесса в вузе Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	ВЛАДЕТЬ: системой педагогических знаний, включающих в себя знание основных закономерностей и подходов, связанных с подготовкой обучающихся в области проектирования, конструкции и производства летательных аппаратов в вузе. В1 (ПК-3 -III)	Отсутствие владения	Владеет отдельными элементами системы педагогических знаний, включающих в себя знание основных закономерностей и подходов, связанных с подготовкой обучающихся в области проектирования, конструкции и производства летательных аппаратов в вузе с существенными пробелами	Владеет отдельными элементами системы педагогических знаний, включающих в себя знание основных закономерностей и подходов, связанных с подготовкой обучающихся в области проектирования, конструкции и производства летательных аппаратов в вузе с некоторыми пробелами	В целом успешное владение, но содержащее отдельные незначительные пробелы, элементами системы педагогических знаний, включающих в себя знание основных закономерностей и подходов, связанных с подготовкой обучающихся в области проектирования, конструкции и производства летательных аппаратов в вузе	В полной мере владеет системой педагогических знаний, включающих в себя знание основных закономерностей и подходов, связанных с подготовкой обучающихся в области проектирования, конструкции и производства летательных аппаратов в вузе

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(обязательное)

**Матрица соответствия компетенций
дисциплинам (элементам) учебного плана**

Компетенции	Дисциплины (элементы) учебного плана															
	Знания, умения, владения, с учетом этапов (уровней) освоения	История и фило-софия науки	Ино-странный язык	Теория и практика подготовки к препода-ватель-ской дея-тельности в вузе	Методо-логия и методы научных исследо-ваний в области авиаци-онной и ракетно-космиче-ской техники	Проекти-рование, конст-рукция и произ-водство лета-тельных аппа-ратов	Дисциплины по выбо-ру		Педагог-организатор педа-гогиче-ского процесса в вузе	Практика		Научные исследо-вания		Государственная итоговая аттеста-ция		Препода-ватель высшей школы (факуль-тативная дисцип-лина)
							Разработка, планирова-ние и обра-ботка ре-зультатов экспери-ментов	Компью-терные техноло-гии в науке и образова-нии		Практика по полу-чению профес-сиональ-ных уме-ний и опыта профес-сиональ-ной дея-тельности (педаго-гическая практика)	Практика по полу-чению профес-сиональ-ных умений и опыта профес-сиональ-ной дея-тельности (научно-исследо-ватель-ская прак-тика)	Научно-исследо-ватель-ская дея-тельность	Подго-товка научно-квалифи-кацион-ной работы	Подго-товка и сдача госуdar-ственно-го экза-мена	Подго-товка и пред-ставле-ние на-учного доклада	
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)	+					+				+			+	+	

Компетенции	Дисциплины (элементы) учебного плана															
	Знания, умения, владения, с учетом этапов (уровней) освоения	История и философия науки	Иностранный язык	Теория и практика подготовки к преподавательской деятельности в вузе	Методология и методы научных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники	Проектирование, конструирование и производство летательных аппаратов	Дисциплины по выбору		Педагогический процесс в вузе	Практика		Научные исследования		Государственная итоговая аттестация		Преподаватель высшей школы (факультативная дисциплина)
							Разработка, планирование и обработка результатов экспериментов	Компьютерные технологии в науке и образовании		Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	Научно-исследовательская деятельность	Подготовка научно-квалификационной работы	Подготовка и сдача государственного экзамена	Подготовка и представление научного доклада	
	31 (УК-2-III)	+										+		+	+	
	У1 (УК-2-III)	+										+		+	+	
	В1 (УК-2-III)	+										+		+	+	
УК-3	31 (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	31 (УК-4-I)		+											+	+	
	32 (УК-4-I)		+											+	+	
	У1 (УК-4-I)		+											+	+	
	В1 (УК-4-I)		+											+	+	
	У1 (УК-4-II)		+									+		+	+	

Компетенции	Дисциплины (элементы) учебного плана															
	Знания, умения, владения, с учетом этапов (уровней) освоения	История и фило-софия науки	Ино-странный язык	Теория и практика подготовки к преподавательской деятельности в вузе	Методология и методы научных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники	Проектирование, конструирование, производство летательных аппаратов	Дисциплины по выбору		Педагогический процесс в вузе	Практика		Научные исследования		Государственная итоговая аттестация		Преподаватель высшей школы (факультативная дисциплина)
							Разработка, планирование и обработка результатов экспериментов	Компьютерные технологии в науке и образовании		Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	Научно-исследовательская деятельность	Подготовка научно-квалификационной работы	Подготовка и сдача государственного экзамена	Подготовка и представление научного доклада	
	B1 (УК-4-II)		+									+		+	+	
	B1 (УК-4-III)		+									+		+	+	
УК-5	31 (УК-5-I)	+							+					+	+	+
	У1 (УК-5-I)	+							+	+				+	+	+
	B1 (УК-5-I)								+	+				+	+	+
	31 (УК-5-II)	+										+		+	+	
	B1 (УК-5-II)	+								+				+	+	
	B1 (УК-5-III)	+								+				+	+	
УК-6	31 (УК-6-I)	+										+		+	+	
	У1 (УК-6-I)	+										+		+	+	
	B1 (УК-6-I)	+										+		+	+	
	У1 (УК-6-II)	+							+					+	+	+
	B1 (УК-6-II)	+								+				+	+	
	B1 (УК-6-III)	+							+					+	+	+
ОПК-1	31 (ОПК-1-I)				+		+					+		+	+	

Компетенции	Дисциплины (элементы) учебного плана															
	Знания, умения, владения, с учетом этапов (уровней) освоения	История и философия науки	Иностранный язык	Теория и практика подготовки к преподавательской деятельности в вузе	Методология и методы научных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники	Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов	Дисциплины по выбору		Педагогический процесс в вузе	Практика		Научные исследования		Государственная итоговая аттестация		Преподаватель высшей школы (факультативная дисциплина)
							Разработка, планирование и обработка результатов экспериментов	Компьютерные технологии в науке и образовании		Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	Научно-исследовательская деятельность	Подготовка научно-квалификационной работы	Подготовка и сдача государственного экзамена	Подготовка и представление научного доклада	
	32 (ОПК-1-I)				+		+							+	+	
	У1 (ОПК-1-I)				+		+				+			+	+	
	В1 (ОПК-1-I)				+						+			+	+	
	31 (ОПК-1-II)				+		+							+	+	
	У1 (ОПК-1-II)				+							+		+	+	
	У2 (ОПК-1-II)				+						+			+	+	
	В1 (ОПК-1-II)				+						+			+	+	
	31 (ОПК-1-III)				+		+							+	+	
	У1 (ОПК-1-III)				+		+				+			+	+	
	В1 (ОПК-1-III)				+						+			+	+	
ОПК-2	31 (ОПК-2-I)				+			+				+		+	+	
	У1 (ОПК-2-I)				+							+		+	+	
	31 (ОПК-2-II)				+			+				+		+	+	
	У1 (ОПК-2-II)				+								+	+	+	
	В1 (ОПК-2-II)				+								+	+	+	

Компетенции	Дисциплины (элементы) учебного плана															
	Знания, умения, владения, с учетом этапов (уровней) освоения	История и философия науки	Иностранный язык	Теория и практика подготовки к преподавательской деятельности в вузе	Методология и методы научных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники	Проектирование, конструирование и производство летательных аппаратов	Дисциплины по выбору		Педагогический процесс в вузе	Практика		Научные исследования		Государственная итоговая аттестация		Преподаватель высшей школы (факультативная дисциплина)
							Разработка, планирование и обработка результатов экспериментов	Компьютерные технологии в науке и образовании		Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	Научно-исследовательская деятельность	Подготовка научно-квалификационной работы	Подготовка и сдача государственного экзамена	Подготовка и представление научного доклада	
	31 (ОПК-2- III)				+			+				+	+	+		
	У1 (ОПК-2- III)				+								+	+		
	У2 (ОПК-2- III)				+						+		+	+		
	В1 (ОПК-2-III)				+							+	+	+		
ОПК-3	31 (ОПК-3-I)				+							+		+	+	
	32 (ОПК-3-I)				+							+		+	+	
	31 (ОПК-3- II)				+								+	+	+	
	У1 (ОПК-3- II)				+								+	+	+	
	В1 (ОПК-3- II)				+								+	+	+	
	У1 (ОПК-3-III)				+									+	+	+
	У2 (ОПК-3-III)				+									+	+	+
	В1 (ОПК-3-III)				+										+	+
ОПК-4	31 (ОПК-4-I)			+					+					+	+	
	У1 (ОПК-4-I)			+					+	+				+	+	+
	31 (ОПК-4-II)			+					+					+	+	+

Компетенции	Дисциплины (элементы) учебного плана															
	Знания, умения, владения, с учетом этапов (уровней) освоения	История и философия науки	Иностранный язык	Теория и практика подготовки к преподавательской деятельности в вузе	Методология и методы научных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники	Проектирование, конструирование и производство летательных аппаратов	Дисциплины по выбору		Педагогический процесс в вузе	Практика		Научные исследования		Государственная итоговая аттестация		Преподаватель высшей школы (факультативная дисциплина)
							Разработка, планирование и обработка результатов экспериментов	Компьютерные технологии в науке и образовании		Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	Научно-исследовательская деятельность	Подготовка научно-квалификационной работы	Подготовка и сдача государственного экзамена	Подготовка и представление научного доклада	
	У1 (ОПК-4-II)			+					+	+				+	+	+
	В1 (ОПК-4-III)			+						+				+	+	
ПК-1	31 (ПК-1-I)							+							+	+
	32 (ПК-1-I)							+							+	+
	У1 (ПК-1-I)							+			+	+			+	+
	31 (ПК-1-II)							+				+	+		+	+
	32 (ПК-1-II)							+	+						+	+
	У1 (ПК-1-II)							+			+	+			+	+
	У2 (ПК-1-II)							+			+	+			+	+
	В1 (ПК-1-II)							+	+		+	+	+		+	+
	31 (ПК-1-III)							+	+	+			+	+	+	+
	У1 (ПК-1-III)							+			+	+	+		+	+
В1 (ПК-1-III)							+	+	+		+	+		+	+	
ПК-2	31 (ПК-2-I)							+				+			+	+
	32 (ПК-2-I)							+							+	+

Компетенции	Дисциплины (элементы) учебного плана															
	Знания, умения, владения, с учетом этапов (уровней) освоения	История и фило-софия науки	Ино-странный язык	Теория и практика подготовки к преподавательской деятельности в вузе	Методология и методы научных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники	Проектирование, конструирование и производство летательных аппаратов	Дисциплины по выбору		Педагогический процесс в вузе	Практика		Научные исследования		Государственная итоговая аттестация		Преподаватель высшей школы (факультативная дисциплина)
							Разработка, планирование и обработка результатов экспериментов	Компьютерные технологии в науке и образовании		Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	Научно-исследовательская деятельность	Подготовка научно-квалификационной работы	Подготовка и сдача государственного экзамена	Подготовка и представление научного доклада	
	У1 (ПК-2-I)										+	+	+	+	+	
	31 (ПК-2-II)											+		+	+	
	32 (ПК-2-II)					+						+	+	+	+	
	У1 (ПК-2-II)					+					+	+		+	+	
	31 (ПК-2-III)							+				+		+	+	
	В1 (ПК-2-III)							+			+	+		+	+	
	В2 (ПК-2-III)							+	+		+	+		+	+	
	В3 (ПК-2-III)										+	+		+	+	
ПК-3	31 (ПК-3-I)								+	+				+		
	У1 (ПК-3-II)								+	+				+		
	В1 (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.

Планируемые результаты обучения	Элементы образовательной программы, формирующие результат обучения	Оценочные средства
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 (31 (УК-1-1))	История и философия науки	Реферат, вопросы к кандидатскому экзамену
Уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов (У1 (УК-1- II))	История и философия науки	Реферат, вопросы к кандидатскому экзамену
	Педагог-организатор педагогического процесса в вузе	Тесты, вопросы экзамена
	Научно-исследовательская деятельность	Реферат
Владеть: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении иссле-	История и философия науки	Реферат, вопросы к кандидатскому экзамену
	Педагог-организатор педагогического процесса в вузе	Тесты, вопросы экзамена

довательских задач, в том числе в междисциплинарных областях (В1 (УК-1- II))	Научно-исследовательская деятельность	Реферат
Уметь: при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличия ресурсов и ограничений (У1 (УК-1- III))	История и философия науки	Реферат, вопросы к кандидатскому экзамену
	Научно-исследовательская деятельность	Реферат
Владеть: навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (В1 (УК-1- III))	История и философия науки	Реферат, вопросы к кандидатскому экзамену
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	Реферат Отчет о научно-исследовательской практике
	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.

Планируемые результаты обучения	Элементы образовательной программы, формирующие результат обучения	Оценочные средства
Знать: основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира (31 (УК-2 – I))	История и философия науки	Реферат, вопросы к кандидатскому экзамену
Уметь: использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений (У1 (УК-2 – I))	История и философия науки	Реферат, вопросы к кандидатскому экзамену
Знать: методы научно-исследовательской деятельности (31 (УК-2 – II))	История и философия науки	Реферат, вопросы к кандидатскому экзамену
	Научно-исследовательская деятельность	Реферат
Владеть: технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований (В1 (УК-2 – II))	История и философия науки	Реферат, вопросы к кандидатскому экзамену
	Разработка, планирование и обработка результатов экспериментов	Тесты по разделам дисциплины.
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	Реферат Отчет о научно-исследовательской практике
Знать:	История и философия науки	Реферат, вопросы к кандидатскому экзамену

методы генерирования новых идей при решении исследовательских задач, в том числе в междисциплинарных областях (З1 (УК-2 – III))	Научно-исследовательская деятельность	Реферат,
Уметь: 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))	История и философия науки	Реферат, вопросы к кандидатскому экзамену
	Научно-исследовательская деятельность	Реферат
Владеть: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития (В1 (УК-2 – III))	История и философия науки	Реферат, вопросы 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-3: Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.

Планируемые результаты обучения	Элементы образовательной программы, формирующие результат обучения	Оценочные средства
Знать: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах (З1 (УК-3 – I))	История и философия науки	Реферат, вопросы к кандидатскому экзамену
	Иностранный язык	Реферативный перевод, задания к кандидатскому экзамену
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))	История и философия науки	Реферат, вопросы к кандидатскому экзамену
	Иностранный язык	Реферативный перевод, задания к кандидатскому экзамену
Владеть: различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач (В1 (УК-3 – I))	История и философия науки	Реферат, вопросы к кандидатскому экзамену
	Иностранный язык	Реферативный перевод, задания к кандидатскому экзамену
Уметь: осуществлять личностный выбор в процессе работы в	История и философия науки	Реферат, вопросы к кандидатскому экзамену
	Иностранный язык	Реферативный перевод, задания к кандидатскому экзамену

российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом (У1 (УК-3 – II))	Научно-исследовательская деятельность	Реферат
Владеть: технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач (В1 (УК-3 – II))	История и философия науки	Реферат, вопросы к кандидатскому экзамену
	Иностранный язык	Реферативный перевод, задания к кандидатскому экзамену
	Разработка, планирование и обработка результатов экспериментов	Тесты по разделам дисциплины.
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	Реферат Отчет о научно-исследовательской практике
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 (В1 (УК-3 – III))	История и философия науки	Реферат, вопросы к кандидатскому экзамену
	Иностранный язык	Реферативный перевод, задания к кандидатскому экзамену
	Научно-исследовательская деятельность	Реферат
Владеть: технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению на-	История и философия науки	Реферат, вопросы к кандидатскому экзамену
	Иностранный язык	Реферативный перевод, задания к кандидатскому экзамену
	Научно-исследовательская деятельность	Реферат

учных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке (B2 (УК-3 – III))		
---	--	--

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
Знать: методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (31 (УК-4 – I))	Иностранный язык	Реферативный перевод, задания к кандидатскому экзамену
Знать: стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках (32 (УК-4 – I))	Иностранный язык	Реферативный перевод, задания к кандидатскому экзамену
Уметь: коммуницировать с использованием государственного и иностранного языков	Иностранный язык	Реферативный перевод, задания к кандидатскому экзамену

(У1 (УК-4 – I))		
Владеть: навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках (В1 (УК-4 – I))	Иностранный язык	Реферативный перевод, задания к кандидатскому экзамену
Уметь: следовать основным нормам, принятым в научном обществе на государственном и иностранном языках (У1 (УК-4 – II))	Иностранный язык	Реферативный перевод, задания к кандидатскому экзамену
	Научно-исследовательская деятельность	Реферат
Владеть: навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках (В1 (УК-4 – II))	Иностранный язык	Реферативный перевод, задания к кандидатскому экзамену
	Научно-исследовательская деятельность	Реферат
Владеть: различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках (В1 (УК-4 – III))	Иностранный язык	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-5 Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.

Планируемые результаты обучения	Элементы образовательной программы, формирующие результат обучения	Оценочные средства
Знать: Основы и методологию этических норм в профессиональной деятельности (31 (УК-5 – I))	История и философия науки	Реферат, вопросы к кандидатскому экзамену
	Педагог-организатор педагогического процесса в вузе	Тесты, вопросы экзамена
	Преподаватель высшей школы (факультативная дисциплина)	Тесты, вопросы экзамена
Уметь: Применять нормы этического поведения в профессиональной деятельности (У1 (УК-5 – I))	История и философия науки	Реферат, вопросы к кандидатскому экзамену
	Педагог-организатор педагогического процесса в вузе	Тесты, вопросы экзамена
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	Отчет о педагогической практике
	Преподаватель высшей школы (факультативная дисциплина)	Тесты, вопросы экзамена
Владеть: представлениями о категориях и проблемах профессиональной этики (В1 (УК-5 – I))	Педагог-организатор педагогического процесса в вузе	Тесты, вопросы экзамена
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	Отчет о педагогической практике
	Преподаватель высшей школы (факультативная дисциплина)	Тесты, вопросы экзамена
Знать: о недопустимости плагиата и присвоения научных идей (31 (УК-5-II))	История и философия науки	Реферат, вопросы к кандидатскому экзамену
	Подготовка научно-квалификационной работы	Реферат

Владеть: приемами применения этических норм в профессиональной деятельности при решении профессиональных задач (В1 (УК-5 – II))	История и философия науки	Реферат, вопросы к кандидатскому экзамену
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	Отчет о педагогической практике
Владеть: Навыками применения этических принципов в различных ситуациях, возникающих в профессиональной сфере (В1 (УК-5 – III))	История и философия науки	Реферат, вопросы к кандидатскому экзамену
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	Отчет о педагогической практике

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

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

Планируемые результаты обучения	Элементы образовательной программы, формирующие результат обучения	Оценочные средства
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 (З1 (УК-6 – I))	История и философия науки	Реферат, вопросы к кандидатскому экзамену
	Научно-исследовательская деятельность	Реферат
Уметь: формулировать цели личностного и профессионального	История и философия науки	Реферат, вопросы к кандидатскому экзамену
	Научно-исследовательская деятельность	Реферат

развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей (У1 (УК-6 – I))		
Владеть: приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач (В1 (УК-6 – I))	История и философия науки	Реферат, вопросы к кандидатскому экзамену
	Подготовка научно-квалификационной работы	Реферат
Уметь: осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом (У1 (УК-6 – II))	История и философия науки	Реферат, вопросы к кандидатскому экзамену
	Педагог-организатор педагогического процесса в вузе	Тесты, вопросы экзамена
	Преподаватель высшей школы (факультативная дисциплина)	Тесты, вопросы экзамена
Владеть: Способами и технологиями организации и планирования собственной профессиональной деятельности и личностного развития, приемами оценки результатов деятельности по решению профессиональных за-	История и философия науки	Реферат, вопросы к кандидатскому экзамену
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	Отчет о педагогической практике

дач (В1 (УК-6 – II))		
Владеть: способами выявления и оценки индивидуально- личностных, профессио- нально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития (В1 (УК-6 – III))	История и философия науки	Реферат, вопросы к кандидатскому экзамену
	Педагог-организатор педагогического процесса в вузе	Тесты, вопросы экзамена
	Преподаватель высшей школы (факультативная дисциплина)	Тесты, вопросы экзамена

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

ОПК-1: Владеть методологией теоретических и экспериментальных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники.

Планируемые результаты обучения	Элементы образовательной программы, формирующие результат обучения	Оценочные средства
Знать: современные научные на- правления теоретических и экспериментальных иссле- дований в области авиаци- онной и ракетно- космической техники (31 (ОПК-1-1))	Разработка, планирование и обработка результатов экспери- ментов	Тесты по разделам дисциплины.
	Научно-исследовательская деятельность	Реферат
	Методология и методы научных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники	Индивидуальное задание
Знать: основы теории планирова- ния эксперимента	Разработка, планирование и обработка результатов экспери- ментов	Тесты по разделам дисциплины.

(32 (ОПК-1-I))	Методология и методы научных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники	Индивидуальное задание
Уметь: разработать план проведения экспериментальных исследований (У1 (ОПК-1-I))	Разработка, планирование и обработка результатов экспериментов	Тесты по разделам дисциплины.
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	Реферат Отчет о научно-исследовательской практике
	Методология и методы научных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники	Индивидуальное задание
Владеть: навыками разработки и корректировки плана эксперимента (В1 (ОПК-1-I))	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	Реферат Отчет о научно-исследовательской практике
	Методология и методы научных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники	Индивидуальное задание
Знать: методы регистрации и обработки результатов экспериментальных исследований (31 (ОПК-1-II))	Разработка, планирование и обработка результатов экспериментов	Тесты по разделам дисциплины.
	Методология и методы научных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники	Индивидуальное задание
Уметь: анализировать новые решения в области авиационной и ракетно-космической техники (У1 (ОПК-1-II))	Научно-исследовательская деятельность	Реферат
	Методология и методы научных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники	Индивидуальное задание
Уметь: провести экспериментальные исследования, с последующей обработкой результатов	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	Реферат Отчет о научно-исследовательской практике
	Методология и методы научных исследований в области	Индивидуальное задание

(У2 (ОПК-1-II))	авиационной и ракетно-космической техники	
Владеть: навыками проведения экспериментальных исследований и обработки результатов (В1 (ОПК-1-II))	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	Реферат Отчет о научно-исследовательской практике
	Методология и методы научных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники	Индивидуальное задание
Знать: Критерии адекватности результатов экспериментальных исследований (З1 (ОПК-1-III))	Разработка, планирование и обработка результатов экспериментов	Тесты по разделам дисциплины.
	Методология и методы научных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники	Индивидуальное задание
Уметь: адекватно оценить получаемые результаты с применением математического аппарата (У1 (ОПК-1-III))	Разработка, планирование и обработка результатов экспериментов	Тесты по разделам дисциплины.
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	Реферат Отчет о научно-исследовательской практике
	Методология и методы научных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники	Индивидуальное задание
Владеть: навыками анализа и оценки новых решений в области авиационной и ракетно-космической техники (В1 (ОПК-1-III))	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	Реферат Отчет о научно-исследовательской практике
	Методология и методы научных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники	Индивидуальное задание

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

ОПК-2: Владение культурой научного исследования в области авиационной и ракетно-космической техники, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.

Планируемые результаты обучения	Элементы образовательной программы, формирующие результат обучения	Оценочные средства
Знать: современные наукометрические, информационные, патентные и иные базы данных и знаний (31 (ОПК-2-I))	Компьютерные технологии в науке и образовании	Тесты. Индивидуальное задание
	Научно-исследовательская деятельность	Реферат
	Методология и методы научных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники	Индивидуальное задание
Уметь: следовать основным нормам, принятым в научном общении (У1 (ОПК-2-I))	Научно-исследовательская деятельность	Реферат
	Методология и методы научных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники	Индивидуальное задание
Знать: общие сведения в области управления данными в соответствии с этическими требованиями проведения научных исследований, выполнения разработок и проектов (31 (ОПК-2-II))	Компьютерные технологии в науке и образовании	Тесты. Индивидуальное задание
	Научно-исследовательская деятельность	Реферат
	Методология и методы научных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники	Индивидуальное задание
Уметь: Представлять результаты исследований в виде научных публикаций (У1 (ОПК-2-II))	Подготовка научно-квалификационной работы	Реферат
	Методология и методы научных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники	Индивидуальное задание
Владеть: навыками анализа научных	Подготовка научно-квалификационной работы	Реферат
	Методология и методы научных исследований в области	Индивидуальное задание

текстов (В1 (ОПК-2-II))	авиационной и ракетно-космической техники	
Знать: информационные технологии необходимые для представле- ния результатов своих иссле- дований (З1 (ОПК-2-III))	Компьютерные технологии в науке и образовании	Тесты. Индивидуальное задание
	Подготовка научно-квалификационной работы	Реферат
	Методология и методы научных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники	Индивидуальное задание
Уметь: управлять информацией (по- иск, интерпретация, анализ информации, в т.ч. из множе- ственных источников) (У2 (ОПК-2-III))	Научно-исследовательская деятельность	Реферат
	Методология и методы научных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники	Индивидуальное задание
Владеть: навыками соблюдения норм и правил деловой и научной этики. (В1 (ОПК-2-III))	Подготовка научно-квалификационной работы	Реферат
	Методология и методы научных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники	Индивидуальное задание

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

ОПК-3: Способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области авиационной и ракетно-космической техники с учетом правил соблюдения авторских прав.

Планируемые результаты обучения	Элементы образовательной программы, формирующие результат обучения	Оценочные средства
Знать: Методологию разработ- ки новых методов ис- следования и их приме-	Научно-исследовательская деятельность	Реферат

нению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности (31 (ОПК-3-I))	Методология и методы научных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники	Индивидуальное задание
Знать: Научные методы анализа новых решений (32 (ОПК-3-I))	Научно-исследовательская деятельность	Реферат
	Методология и методы научных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники	Индивидуальное задание
Знать: Научные методы оценки новых решений (31 (ОПК-3-II))	Подготовка научно-квалификационной работы	Реферат
	Методология и методы научных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники	Индивидуальное задание
Уметь: Осуществлять сравнительный анализ новых методов исследования (У1 (ОПК-3-II))	Подготовка научно-квалификационной работы	Реферат
	Методология и методы научных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники	Индивидуальное задание
Владеть: Навыками сравнительного анализа новых методов исследования и оформления его результатов (В1 (ОПК-3-II))	Подготовка научно-квалификационной работы	Реферат
	Методология и методы научных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники	Индивидуальное задание
Уметь: формировать и аргументировано представлять новые методы исследования и их применение в самостоятельной научно-исследовательской	Подготовка научно-квалификационной работы	Реферат
	Методология и методы научных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники	Индивидуальное задание

деятельности (У1 (ОПК-3-III))		
Уметь: Осуществлять оценку новых методов исследо- вания по различным критериям (У2 (ОПК-3-III))	Подготовка научно-квалификационной работы	Реферат
	Методология и методы научных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники	Индивидуальное задание

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

ОПК-4: Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

Планируемые результаты обучения	Элементы образовательной программы, формирующие результат обучения	Оценочные средства
Знать: нормативно-правовые основы преподаватель- ской деятельности в сис- теме высшего образова- ния (З1 (ОПК-4-I))	Теория и практика подготовки к преподаватель- ской деятельности в вузе	Тесты
	Педагог-организатор педагогического процесса в вузе	Тесты, вопросы экзамена
Уметь: осуществлять отбор и использовать оптималь- ные методы преподава- ния (У1 (ОПК-4-I))	Теория и практика подготовки к преподаватель- ской деятельности в вузе	Тесты
	Педагог-организатор педагогического процесса в вузе	Тесты, вопросы экзамена
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельно- сти (педагогическая практика)	Отчет о педагогической практике
	Преподаватель высшей школы (факультативная дисциплина)	Тесты, вопросы экзамена
Знать: способы представления	Теория и практика подготовки к преподаватель- ской деятельности в вузе	Тесты

и методы передачи информации для различных контингентов слушателей (З1 (ОПК-4-II))	Педагог-организатор педагогического процесса в вузе	Тесты, вопросы экзамена
	Преподаватель высшей школы (факультативная дисциплина)	Тесты, вопросы экзамена
Уметь: проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности (У1 (ОПК-4-II))	Теория и практика подготовки к преподавательской деятельности в вузе	Тесты
	Педагог-организатор педагогического процесса в вузе	Тесты, вопросы экзамена
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	Отчет о педагогической практике
	Преподаватель высшей школы (факультативная дисциплина)	Тесты, вопросы экзамена
Владеть: технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования (В1 (ОПК-4-III))	Теория и практика подготовки к преподавательской деятельности в вузе	Тесты
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	Отчет о педагогической практике

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

ПК-1: Способность к разработке и теоретическому обоснованию новых конструкций летательных аппаратов, изучению новых конструктивных материалов и технологий изготовления изделий авиационного назначения из них

Планируемые результаты обучения	Элементы образовательной программы, формирующие результат обучения	Оценочные средства
---------------------------------	--	--------------------

<p>Знать: основные типы летательных аппаратов и предъявляемые к ним требования, основные решения в области конструкции и компоновки летательных аппаратов, методы проектирования конструкций летательных аппаратов (31 (ПК-1-I))</p>	<p>Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов</p>	<p>Тесты по разделам проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов. Индивидуальное задание. Вопросы к кандидатскому экзамену</p>
<p>Знать: основные тенденции развития авиационной техники (32 (ПК-1-I))</p>	<p>Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов</p>	<p>Тесты по разделам проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов. Индивидуальное задание. Вопросы к кандидатскому экзамену</p>
<p>Уметь: решать научно-технические задачи проектирования и конструирования объектов авиационной техники (У1 (ПК-1-I))</p>	<p>Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов</p>	<p>Тесты по разделам проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов. Индивидуальное задание. Вопросы к кандидатскому экзамену</p>
	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)</p>	<p>Реферат Отчет о научно-исследовательской практике</p>
	<p>Научно-исследовательская деятельность</p>	<p>Реферат</p>
<p>Знать: направления развития в области создания новых материалов и покрытий авиационной техники (31 (ПК-1-II))</p>	<p>Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов</p>	<p>Тесты по разделам проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов. Индивидуальное задание. Вопросы к кандидатскому экзамену</p>
	<p>Научно-исследовательская деятельность</p>	<p>Реферат</p>
	<p>Подготовка научно-квалификационной работы</p>	<p>Реферат</p>
<p>Знать: достижения науки и</p>	<p>Разработка, планирование и обработка результатов экспериментов</p>	<p>Тесты по разделам дисциплины</p>

техники в области метрологии и обеспечения точности и качества готовых изделий (32 (ПК-1-П))	Компьютерные технологии в науке и образовании	Тесты. Индивидуальное задание
Уметь: предлагать и обосновывать новые решения в области конструкции летательного аппарата на основе анализа имеющихся решений. (У1 (ПК-1-П))	Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов	Тесты по разделам проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов. Индивидуальное задание. Вопросы к кандидатскому экзамену
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	Реферат Отчет о научно-исследовательской практике
	Научно-исследовательская деятельность	Реферат
Уметь: предлагать и обосновывать применение новых конструкционных материалов на основе анализа технических требований к изделию авиационного назначения (У2 (ПК-1-П))	Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов	Тесты по разделам проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов. Индивидуальное задание. Вопросы к кандидатскому экзамену
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	Реферат Отчет о научно-исследовательской практике
	Научно-исследовательская деятельность	Реферат
Владеть: навыками сбора и анализа научной, технической и справочной документации (В1 (ПК-1-П))	Разработка, планирование и обработка результатов экспериментов	Тесты по разделам дисциплины
	Компьютерные технологии в науке и образовании	Тесты. Индивидуальное задание
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	Реферат Отчет о научно-исследовательской практике
	Научно-исследовательская деятельность	Реферат
	Подготовка научно-квалификационной работы	Реферат

Знать: современные инструменты проектирования и анализа конструкций и технологических процессов (31 (ПК-1-III))	Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов	Тесты по разделам проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов. Индивидуальное задание. Вопросы к кандидатскому экзамену
	Разработка, планирование и обработка результатов экспериментов	Тесты по разделам дисциплины
	Компьютерные технологии в науке и образовании	Тесты. Индивидуальное задание
	Подготовка научно-квалификационной работы	Реферат
Уметь: решать задачи обеспечения надежности и контроля качества изделий авиационной техники (У1 (ПК-1-III))	Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов	Тесты по разделам проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов. Индивидуальное задание. Вопросы к кандидатскому экзамену
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	Реферат Отчет о научно-исследовательской практике
	Научно-исследовательская деятельность	Реферат
	Подготовка научно-квалификационной работы	Реферат
Владеть: навыками проектирования изделий в CAD/CAM/CAE/PDM системах (В1 (ПК-1-III))	Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов	Тесты по разделам проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов. Индивидуальное задание. Вопросы к кандидатскому экзамену
	Разработка, планирование и обработка результатов экспериментов	Тесты по разделам дисциплины
	Компьютерные технологии в науке и образовании	Тесты. Индивидуальное задание
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	Реферат Отчет о научно-исследовательской практике
	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: Владение методологией изучения связей (механических, физических, размерных, временных, информационных, экономических и организационных) в процессе создания новых конструкций летательных аппаратов, изучение новых конструкционных материалов и технологий изготовления изделий авиационного назначения

Планируемые результаты обучения	Элементы образовательной программы, формирующие результат обучения	Оценочные средства
Знать: технологические процессы, специальное оборудование для изготовления деталей, узлов, агрегатов и систем летательных аппаратов (31 (ПК-2-1))	Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов	Тесты по разделам проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов. Индивидуальное задание. Вопросы к кандидатскому экзамену
	Научно-исследовательская деятельность	Реферат
Знать: марки и свойства конструкционных материалов, применяемых в производстве летательных аппаратов, технологии обработки материалов авиационного назначения (32 (ПК-2-1))	Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов	Тесты по разделам проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов. Индивидуальное задание. Вопросы к кандидатскому экзамену
Уметь: выполнять анализ технологических процессов изготовления рассматриваемого объекта (У1 (ПК-2-1))	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	Реферат Отчет о научно-исследовательской практике
	Научно-исследовательская деятельность	Реферат
	Подготовка научно-квалификационной работы	Реферат

Знать: методологию поиска возможных вариантов изготовления изделий, деталей и узлов, оценку качества (31 (ПК-2-II))	Научно-исследовательская деятельность	Реферат
Знать: методы обеспечения и повышения надежности и контроля качества изделий (32 (ПК-2-II))	Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов	Тесты по разделам проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов. Индивидуальное задание. Вопросы к кандидатскому экзамену
	Научно-исследовательская деятельность	Реферат
	Подготовка научно-квалификационной работы	Реферат
Уметь: разрабатывать экономически целесообразный технологический процесс (У1 (ПК-2-II))	Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов	Тесты по разделам проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов. Индивидуальное задание. Вопросы к кандидатскому экзамену
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	Реферат Отчет о научно-исследовательской практике
	Научно-исследовательская деятельность	Реферат
Знать: методы математического моделирования технологических процессов и операций (31 (ПК-2-III))	Разработка, планирование и обработка результатов экспериментов	Тесты по разделам дисциплины
	Компьютерные технологии в науке и образовании	Тесты. Индивидуальное задание
	Научно-исследовательская деятельность	Реферат
Владеть: навыками математического моделирования технологических процессов (В1 (ПК-2-III))	Разработка, планирование и обработка результатов экспериментов	Тесты по разделам дисциплины
	Компьютерные технологии в науке и образовании	Тесты. Индивидуальное задание
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	Реферат Отчет о научно-исследовательской практике

	Научно-исследовательская деятельность	Реферат
Владеть: современными методами технологического обеспечения надежности и долговечности изделий (В2 (ПК-2-III))	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	Реферат Отчет о научно-исследовательской практике
	Научно-исследовательская деятельность	Реферат
Владеть: навыками принятия решения и управления рисками научных и технических проектов по созданию новых объектов авиационной техники (В3 (ПК-2-III))	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	Реферат Отчет о научно-исследовательской практике
	Научно-исследовательская деятельность	Реферат

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

ПК-3: Способность определять и анализировать актуальные тенденции в развитии современной дидактики высшей школы, связанные с подготовкой обучаемых в области проектирования, конструкции и производства летательных аппаратов в вузе

Планируемые результаты обучения	Элементы образовательной программы, формирующие результат обучения	Оценочные средства
Знать: теоретические основы дидактики высшей школы, связанные с подготовкой обучаемых в области проектирования, конструкции и производства летательных в вузе (31 (ПК-3 -I))	Педагог-организатор педагогического процесса в вузе	Тесты, вопросы экзамена
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	Отчет о педагогической практике
Уметь: анализировать учебный	Педагог-организатор педагогического процесса в вузе	Тесты, вопросы экзамена

материал с помощью различных видов анализа в рамках актуальных дидактических концепций (У1 (ПК-3 -II))	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	Отчет о педагогической практике
Владеть: системой педагогических знаний, включающих в себя знание основных закономерностей и подходов, связанных с подготовкой обучаемых в области проектирования, конструкции и производства летательных в вузе (В1 (ПК-3 -III))	Педагог-организатор педагогического процесса в вузе	Тесты, вопросы экзамена
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	Отчет о педагогической практике

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											
					По ЗЕТ	По плану	в том числе			Экспертное	Факт	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Экзамены (экз)/кандидатские экзамены (кэ)	Зачеты	Зачеты с оценкой			Контакт. раб. (по учеб. зан.)	СР	Контроль			Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2
	Итого	6	9	18	8892	8892	237	915	253	247	247	60	30	30	67	31	36	60	30	30	60	30	30
	Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)	5	8	18	8640	8640	102	834	216	240	240	60	30	30	60	30	30	60	30	30	60	30	30
Б1.Б.1	История и философия науки	1 (кэ)			72	72	18	18	36	2	2	2	2										
Б1.Б.2	Иностранный язык	2 (кэ)			72	72	18	18	36	2	2	2		2									
Б1.Б.3	Теория и практика подготовки к преподавательской деятельности в вузе		1		72	72	27	45		2	2	2	2										
Б1.Б.4	Методология и методы научных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники		12		108	108	4	104		3	3	3	1	2									
Б1.В.ОД.1	Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов [1]	4 (кэ)	3		108	108	4	68	36	3	3				3	1	2						
Б1.В.ОД.2	Педагог-организатор педагогического процесса в вузе [1]	4 (экз)	23		504	504	27	441	36	14	14	6		6	8	3	5						
Б1.В.ДВ.1.1	Разработка, планирование и обработка результатов экспериментов [1]		34		144	144	4	140		4	4				4	2	2						
Б1.В.ДВ.1.2	Компьютерные технологии и в науке и образовании [1]		34		144	144	4	140		4	4				4	2	2						

Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика) [1]	Вар			5	216	216				6	6						6	6					
Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) практика [1]	Вар			5	108	108				3	3						3	3					
Б3.1	Научно-исследовательская деятельность [2]	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 [2]	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 (экз)	3		252	252	135	81	36	7	7			7	1	6							

^[1] Реализуется в форме практической подготовки частично

^[2] Реализуется в форме практической подготовки полностью

ПРИЛОЖЕНИЕ Е
(обязательное)

Аннотации рабочих программ компонентов учебного плана

1) Аннотация рабочей программы 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	<ol style="list-style-type: none"> 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.
Формируемые компетенции (знания, умения, владения)	
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	<p>З1 (УК-1- I) 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.</p> <p>У1 (УК-1- II) УМЕТЬ: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов</p> <p>В1 (УК-1- II) ВЛАДЕТЬ: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p>У1 (УК-1- III) УМЕТЬ: при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличия ресурсов и ограничений</p> <p>В1 (УК-1- III) ВЛАДЕТЬ: навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>

<p>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</p>	<p>З1 (УК-2-I) ЗНАТЬ: основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира. У1 (УК-2-I) УМЕТЬ: использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений. З1 (УК-2 – II) ЗНАТЬ: методы научно-исследовательской деятельности. В1 (УК-2 – II) ВЛАДЕТЬ: технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований. З1 (УК-2 – III) ЗНАТЬ: методы генерирования новых идей при решении исследовательских задач, в том числе в междисциплинарных областях. У1 (УК-2 – III) УМЕТЬ: при решении исследовательских задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки. В1 (УК-2 – III) ВЛАДЕТЬ: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития.</p>
<p>УК-3: Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>	<p>З1 (УК-3-I) 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.</p>

	<p>вах.</p> <p>B2 (УК-3 – III) ВЛАДЕТЬ: технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке.</p>
УК-5: Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	<p>31 (УК-5-I) ЗНАТЬ: основы и методологию этических норм в профессиональной деятельности.</p> <p>У1 (УК-5-I) УМЕТЬ: применять нормы этического поведения в профессиональной деятельности.</p> <p>31 (УК-5 – II) ЗНАТЬ: о недопустимости плагиата и присвоения научных идей</p> <p>B1 (УК-5 – II) ВЛАДЕТЬ: приемами применения этических норм в профессиональной деятельности при решении профессиональных задач.</p> <p>B1 (УК-5 – III) ВЛАДЕТЬ: навыками применения этических принципов в различных ситуациях, возникающих в профессиональной сфере.</p>
УК-6: Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<p>31 (УК-6 – I) 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.</p> <p>У1 (УК-6 – I) УМЕТЬ: 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>B1 (УК-6 – I) ВЛАДЕТЬ: приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.</p> <p>У1 (УК-6 – II) УМЕТЬ: 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>B1 (УК-6 – II) ВЛАДЕТЬ: способами и технологиями организации и планирования собственной профессиональной деятельности и личностного развития, приемами оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.</p> <p>B1 (УК-6 – III) ВЛАДЕТЬ: способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.</p>
Оценочные средства (формы контроля)	Реферат, вопросы к кандидатскому экзамену

Основные разделы дисциплины	Общие проблемы философии науки. Философские проблемы техники и технических наук. История технических наук.
Общая трудоемкость дисциплины	72 ч (2 з.е.)
Формы промежуточной аттестации	Первое полугодие – кандидатский экзамен.

2) Аннотация рабочей программы дисциплины «Иностранный язык»

Наименование дисциплины	Иностранный язык
Цель дисциплины	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.
Задачи дисциплины	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.
Основные разделы дисциплины	Программы перевода Устная научная коммуникация Реферативный перевод Письменная научная коммуникация
Формируемые компетенции (знания, умения, владения)	
УК-3: Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов	З1 (УК-3-И) ЗНАТЬ: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах У1 (УК-3-И) УМЕТЬ: следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-

<p>по решению научных и научно-образовательных задач</p>	<p>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</p>
<p>УК-4: Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	<p>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 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 В1 (УК-4-III) ВЛАДЕТЬ: различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках</p>

Оценочные средства (формы контроля)	Реферативный перевод Задания к кандидатскому экзамену
Общая трудоемкость дисциплины	72 ч (2 з.е.)
Формы промежу- точной аттестации	Второе полугодие первого года обучения – кандидатский экзамен

**3) Аннотация рабочей программы дисциплины
«Теория и практика подготовки к преподавательской деятельности в вузе»**

Наименование дисциплины	Теория и практика подготовки к преподавательской деятельности в вузе
Цель дисциплины	становление педагогического мышления аспирантов, подготовка их к решению проблем обучения и развития человека в современном образовательном пространстве
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> - формирование и расширение представлений о существующих подходах к развитию образовательного пространства; - приобретение опыта анализа педагогической (преподавательской) деятельности в области профессионального образования; - усвоение основ проектирования рабочей программы дисциплины
Основные разделы дисциплины	Основные проблемы профессиональной педагогики. Дидактика высшей школы
Формируемые компетенции (знания, умения, владения)	
ОПК-4: Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	<p>З1(ОПК-4-I) <i>Знать</i>: нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования</p> <p>З1(ОПК-4-II) <i>Знать</i>: способы представления и методы передачи информации для различных контингентов слушателей</p> <p>У1(ОПК-4-I) <i>Уметь</i>: осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания</p> <p>У1(ОПК-4-II) <i>Уметь</i>: проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности</p> <p>В1(ОПК-4-III) <i>Владеть</i>: технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования</p>
Оценочные средства (формы контроля)	Тесты

Общая трудоемкость дисциплины	72 ч (2 з.е.)
Формы промежуточной аттестации	Первое полугодие первого года обучения – зачёт

4) Аннотация рабочей программы дисциплины

«Методология и методы научных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники»

Наименование дисциплины	Методология и методы научных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники
Цель дисциплины	формирование знаний, умений и владений, на основе которых осуществляется научно-исследовательская деятельность аспиранта и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> - изучение методов и процедур научной деятельности для организации и обобщения познания в области авиационной и ракетно-космической техники; - приобретение основных навыков в выборе методов ведения научно-исследовательской деятельности; - подготовка к самостоятельному проведению или в составе творческого коллектива научных исследований, используя методологию и методы научных исследований; - подготовка к успешной защите научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
Основные разделы дисциплины	Методология научных исследований Методы научных исследований
Формируемые компетенции (знания, умения, владения)	
ОПК-1: Владеть методологией теоретических и экспериментальных исследований в области авиационной и	<p>31 (ОПК-1-I) <i>Знать:</i> современные научные направления теоретических и экспериментальных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники</p> <p>32 (ОПК-1-I) <i>Знать:</i> основы теории планирования эксперимента</p> <p>У1 (ОПК-1-I) <i>Уметь:</i> разработать план проведения экспериментальных исследований</p> <p>В1 (ОПК-1-I) <i>Владеть:</i> навыками разработки и корректировки плана эксперимента</p> <p>31 (ОПК-1-II) <i>Знать:</i> методы регистрации и обработки результатов экспериментальных исследо-</p>

<p>ракетно-космической техники</p>	<p>ваний У1 (ОПК-1-II) <i>Уметь</i>: анализировать новые решения в области авиационной и ракетно-космической техники У2 (ОПК-1-II) <i>Уметь</i>: провести экспериментальные исследования, с последующей обработкой результатов В1 (ОПК-1-II) <i>Владеть</i>: навыками проведения экспериментальных исследований и обработки результатов З1 (ОПК-1-III) <i>Знать</i>: критерии адекватности результатов экспериментальных исследований У1 (ОПК-1-III) <i>Уметь</i>: адекватно оценить получаемые результаты с применением математического аппарата В1 (ОПК-1-III) <i>Владеть</i>: навыками анализа и оценки новых решений в области авиационной и ракетно-космической техники</p>
<p>ОПК-2: Владение культурой научного исследования в области авиационной и ракетно-космической техники, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>З1 (ОПК-2-I) <i>Знать</i>: современные наукометрические, информационные, патентные и иные базы данных и знаний У1 (ОПК-2-I) <i>Уметь</i>: следовать основным нормам, принятым в научном общении З1 (ОПК-2-II) <i>Знать</i>: общие сведения в области управления данными в соответствии с этическими требованиями проведения научных исследований, выполнения разработок и проектов У1 (ОПК-2-II) <i>Уметь</i>: представлять результаты исследований в виде научных публикаций В1 (ОПК-2-II) <i>Владеть</i>: навыками анализа научных текстов З1 (ОПК-2-III) <i>Знать</i>: информационные технологии необходимые для представления результатов своих исследований У1 (ОПК-2-III) <i>Уметь</i>: представлять результаты исследований в виде презентаций У2 (ОПК-2-III) <i>Уметь</i>: управлять информацией (поиск, интерпретация, анализ информации, в т.ч. из множественных источников) В1 (ОПК-2-III) <i>Владеть</i>: навыками соблюдения норм и правил деловой и научной этики.</p>
<p>ОПК-3: Способность к разработке новых методов исследования и их применению в са-</p>	<p>З1 (ОПК-3-I) <i>Знать</i>: методологию разработки новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности З2 (ОПК-3-I) <i>Знать</i>: научные методы анализа новых решений З1 (ОПК-3-II) <i>Знать</i>: научные методы оценки новых решений У1 (ОПК-3-II) <i>Уметь</i>: осуществлять сравнительный анализ новых методов исследования</p>

<p>мостоятельной научно-исследовательской деятельности в области авиационной и ракетно-космической техники с учетом правил соблюдения авторских прав</p>	<p>В1 (ОПК-3-II) <i>Владеть</i>: навыками сравнительного анализа новых методов исследования и оформления его результатов У1 (ОПК-3-III) <i>Уметь</i>: формировать и аргументировано представлять новые методы исследования и их применение в самостоятельной научно-исследовательской деятельности У2 (ОПК-3-III) <i>Уметь</i>: Осуществлять оценку новых методов исследования по различным критериям В1 (ОПК-3-III) <i>Владеть</i>: навыками представления и продвижения новых методов исследований</p>
<p>Оценочные средства (формы контроля)</p>	<p>Индивидуальные задания</p>
<p>Общая трудоемкость дисциплины</p>	<p>108 ч (3 з.е.)</p>
<p>Формы промежуточной аттестации</p>	<p>Первое полугодие первого года обучения – зачёт; второе полугодие первого года обучения – зачёт</p>

**5) Аннотация рабочей программы дисциплины
«Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов»**

Наименование дисциплины	Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов
Форма реализации дисциплины	Частично реализуется в форме практической подготовки, непрерывно
Место реализации дисциплины	ФГБОУ ВО «КнАГУ» и/или профильная организация
Цель дисциплины	Подготовка аспиранта к эффективному решению актуальных технических проблем, связанных с разработкой современных и перспективных летательных аппаратов
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> - изучение основных принципов рационального проектирования элементов конструкции, способов обеспечения прочности при минимальной массе конструкции; - получение навыков конструирования деталей, узлов, а также синтеза конструкций агрегатов летательных аппаратов; - овладение методикой выбора рациональных конструкционных материалов; - углубление знаний в области технологических процессов обработки авиационных материалов
Основные разделы дисциплины	<p>Проектирование и конструкция основных агрегатов авиационных конструкций</p> <p>Оценка надежности и безопасности конструкций летательных аппаратов</p> <p>Технологические процессы изготовления деталей летательных аппаратов и методов их сборки</p> <p>Технология изготовления изделий из полимерных композитных материалов</p>
Формируемые компетенции (знания, умения, владения)	
ПК-1: Способность к разработке и теоретическому обоснованию новых конструкций летательных аппаратов, изучению новых конструкционных материалов и технологий изготовления изде-	<p>31 (ПК-1-1) ЗНАТЬ: основные типы летательных аппаратов и предъявляемые к ним требования, основные решения в области конструкции и компоновки летательных аппаратов, методы проектирования конструкций летательных аппаратов.</p> <p>32 (ПК-1-1) ЗНАТЬ: основные тенденции развития авиационной техники.</p> <p>У1 (ПК-1-1) УМЕТЬ: решать научно-технические задачи проектирования и конструирования объектов авиационной техники.</p>

<p>лий авиационного назначения из них</p>	<p>З1 (ПК-1-II) ЗНАТЬ: направления развития в области создания новых материалов и покрытий авиационной техники. У1 (ПК-1-II) УМЕТЬ: предлагать и обосновывать новые решения в области конструкции летательного аппарата на основе анализа имеющихся решений. У2 (ПК-1-II) УМЕТЬ: предлагать и обосновывать применение новых конструкционных материалов на основе анализа технических требований к изделию авиационного назначения. З1 (ПК-1-III) ЗНАТЬ: современные инструменты проектирования и анализа конструкций и технологических процессов. У1 (ПК-1-III) УМЕТЬ: решать задачи обеспечения надежности и контроля качества изделий авиационной техники. В1 (ПК-1-III) ВЛАДЕТЬ: навыками проектирования изделий в CAD/CAM/CAE/PDM системах.</p>
<p>ПК-2: Владение методологией изучения связей (механических, физических, размерных, временных, информационных, экономических и организационных) в процессе создания новых конструкций летательных аппаратов, изучение новых конструкционных материалов и технологий изготовления изделий авиационного назначения</p>	<p>З1 (ПК-2-I) ЗНАТЬ: технологические процессы, специальное оборудование для изготовления деталей, узлов, агрегатов и систем летательных аппаратов. З2 (ПК-2-I) ЗНАТЬ: марки и свойства конструкционных материалов, применяемых в производстве летательных аппаратов, технологии обработки материалов авиационного назначения. З2 (ПК-2-II) ЗНАТЬ: методы обеспечения и повышения надежности и контроля качества изделий. У1 (ПК-2-II) УМЕТЬ: разрабатывать экономически целесообразный технологический процесс.</p>
<p>Виды профессиональной деятельности выпускников</p>	<p>- научно-исследовательская деятельность в соответствующей отрасли научного знания (ПД 1); - преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования (ПД 2)</p>
<p>Трудовые функции препода-</p>	<p>- участвует в научно-исследовательской работе кафедры, иного подразделения обра-</p>

вателя	зовательного учреждения (ФН1)
Знания преподавателя	- основы экологии, права, социологии; правила по охране труда и пожарной безопасности (ЗП4).
Оценочные средства (формы контроля)	Тесты по разделам проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов; Вопросы к кандидатскому экзамену
Общая трудоемкость дисциплины	108 ч. (3 з.е.)
Объем в форме практической подготовки	40 ч.
Формы промежуточной аттестации	Третье полугодие – зачет; Четвертое полугодие – кандидатский экзамен

**б) Аннотация рабочей программы дисциплины
«Педагог-организатор педагогического процесса в вузе»**

Наименование дисциплины	Педагог-организатор педагогического процесса в вузе
Форма реализации дисциплины	Частично реализуется в форме практической подготовки, непрерывно
Место реализации дисциплины	ФГБОУ ВО «КНАГУ» и/или профильная организация
Цель дисциплины	Становление педагогического мышления аспирантов, подготовка их к решению проблем воспитания, обучения и развития человека в современном образовательном пространстве
Задачи дисциплины	Овладение аспирантом понятийным аппаратом педагогики и психологии высшей школы, расширение представлений о существующих подходах к развитию образовательного пространства; Приобретение опыта анализа педагогической (преподавательской) деятельности в области профессионального образования. Усвоение основ проектирования рабочей программы дисциплины
Основные разделы дисциплины	Основные проблемы профессиональной педагогики Психологические основы образования Исследовательские методы в профессиональном образовании Теория и практика воспитательной работы в профессиональных образовательных учреждениях Дидактика высшей школы
Формируемые компетенции (знания, умения, владения)	
УК-1: Способность к критическому анализу и оценке со-	У1 (УК-1-II) УМЕТЬ: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализа-

временных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	ции этих вариантов В1 (УК-1-II) ВЛАДЕТЬ: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-5: Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	31 (УК-5-I) ЗНАТЬ: основы и методологию этических норм в профессиональной У1 (УК-5-I) УМЕТЬ: применять нормы этического поведения в профессиональной деятельности. В1 (УК-5-I) ВЛАДЕТЬ: представлениями о категориях и проблемах профессиональной этики.
УК-6: Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	У2 (УК-6-II) УМЕТЬ: осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом В2 (УК-6-III) ВЛАДЕТЬ: способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.
ОПК-4: Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	31 (ОПК - 4-I) ЗНАТЬ: нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования 31 (ОПК - 4-II) ЗНАТЬ: способы представления и методы передачи информации для различных контингентов слушателей. У1 (ОПК - 4-I) УМЕТЬ: осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания. У2 (ОПК - 4-II) УМЕТЬ: проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности
ПК-3: Способность определять и анализировать актуальные тенденции в развитии современной дидактики	31 (ПК-3 -I) ЗНАТЬ: теоретические основы дидактики высшей школы, связанные с подготовкой обучаемых в области проектирования, конструкции и производства летательных аппаратов в вузе. У1 (ПК-3 -II) УМЕТЬ: анализировать учебный материал с помощью различных видов

высшей школы, связанные с подготовкой обучаемых в области проектирования, конструкции и производства летательных аппаратов в вузе.	анализа в рамках актуальных дидактических концепций В1 (ПК-3 -III) ВЛАДЕТЬ: системой педагогических знаний, включающих в себя знание основных закономерностей и подходов, связанных с подготовкой обучаемых в области проектирования, конструкции и производства летательных аппаратов в вузе.
Виды профессиональной деятельности выпускников	- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования (ПД 2).
Трудовые функции преподавателя	- под руководством профессора, доцента или старшего преподавателя разрабатывает или принимает участие в разработке методических пособий по видам проводимых занятий и учебной работы, организует и планирует методическое и техническое обеспечение учебных занятий (ФП3); - создает условия для формирования у обучающихся (студентов, слушателей) основных составляющих компетентности, обеспечивающей успешность будущей профессиональной деятельности выпускников (ФП4).
Знания преподавателя	- законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации по вопросам высшего профессионального образования; локальные нормативные акты образовательного учреждения; образовательные стандарты по соответствующим программам высшего образования; теорию и методы управления образовательными системами; порядок составления учебных планов; правила ведения документации по учебной работе (ЗП1); - основы педагогики, физиологии, психологии; методику профессионального обучения; современные формы и методы обучения и воспитания (ЗП2).
Оценочные средства (формы контроля)	Тесты, вопросы экзамена.
Общая трудоемкость дисциплины	504 ч. (14 з.е.)
Объем в форме практиче-	6

ской подготовки	
Формы промежуточной аттестации	Второе полугодие – зачет; Третье полугодие – зачет; Четвертое полугодие - экзамен

7) Аннотация рабочей программы дисциплины «Разработка, планирование и обработка результатов экспериментов»

Наименование дисциплины	Разработка, планирование и обработка результатов экспериментов
Форма реализации дисциплины	Частично реализуется в форме практической подготовки, непрерывно
Место реализации дисциплины	ФГБОУ ВО «КнАГУ» и/или профильная организация
Цель дисциплины	Получение аспирантом теоретической подготовки, практических навыков и умения постановки экспериментов, их математического планирования, выбора необходимого оборудования, составления структурных схем автоматизированных систем измерений, выбора и применения программного обеспечения и интерфейсов для таких систем.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> – изучение методов организации и проведения экспериментальных исследований; – ознакомление с основными этапами проведения исследований; – изучение методов обработки и представления результатов экспериментов; – изучение методов автоматизации экспериментальных исследований.
Основные разделы дисциплины	Теория планирования эксперимента. Экспериментальные способы определения характеристик случайных величин. Методы планирования экстремальных поисковых экспериментов.
Формируемые компетенции (знания, умения, владения)	
УК-2: Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе	В1 (УК-2-II) ВЛАДЕТЬ: технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований

<p>целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p>	
<p>УК-3: Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>	<p>В1 (УК-3-II) ВЛАДЕТЬ: технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач</p>
<p>ОПК-1: Владеть методологией теоретических и экспериментальных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники</p>	<p>31 (ОПК-1-I) ЗНАТЬ: современные научные направления теоретических и экспериментальных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники. 32 (ОПК-1-I) ЗНАТЬ: основы теории планирования эксперимента. У1 (ОПК-1-I) УМЕТЬ: разработать план проведения экспериментальных исследований 31 (ОПК-1-II) ЗНАТЬ: методы регистрации и обработки результатов экспериментальных исследований 31 (ОПК-1-III) ЗНАТЬ: критерии адекватности результатов экспериментальных исследований. У1 (ОПК-1-III) УМЕТЬ: адекватно оценить получаемые результаты с применением математического аппарата</p>
<p>ПК-1: Способность к разработке и теоретическому обоснованию новых конструкций летательных аппаратов, изучению новых конструкционных материалов и технологий изготовления изделий авиационно-</p>	<p>32 (ПК-1-II) ЗНАТЬ: достижения науки и техники в области метрологии и обеспечения точности и качества готовых изделий В1 (ПК-1-II) ВЛАДЕТЬ: навыками сбора и анализа научной, технической и справочной документации 31 (ПК-1-III) ЗНАТЬ: современные инструменты проектирования и анализа конструкций и технологических процессов В1 (ПК-1-III) ВЛАДЕТЬ: навыками проектирования изделий в CAD/CAM/CAE/PDM системах</p>

ГО назначения из них	
ПК-2: Владение методологией изучения связей (механических, физических, размерных, временных, информационных, экономических и организационных) в процессе создания новых конструкций летательных аппаратов, изучение новых конструктивных материалов и технологий изготовления изделий авиационного назначения	31 (ПК-2-III) ЗНАТЬ: методы математического моделирования технологических процессов и операций. В1 (ПК-2-III) ВЛАДЕТЬ: навыками математического моделирования технологических процессов.
Виды профессиональной деятельности выпускников	- научно-исследовательская деятельность в соответствующей отрасли научного знания (ПД 1) - преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования (ПД 2).
Трудовые функции преподавателя	- участвует в научно-исследовательской работе кафедры, иного подразделения образовательного учреждения (ФН1)
Оценочные средства (формы контроля)	Тесты по разделам дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины	144 ч. (4 з.е.)
Объем в форме практической подготовки	82 часа

Формы промежуточной аттестации	Третье полугодие – зачет; Четвертое полугодие - зачет
---------------------------------------	--

**8) Аннотация рабочей программы дисциплины
«Компьютерные технологии в науке и образовании»**

Наименование дисциплины	Компьютерные технологии в науке и образовании
Форма реализации дисциплины	Частично реализуется в форме практической подготовки, непрерывно
Место реализации дисциплины	ФГБОУ ВО «КнАГУ» и/или профильная организация
Цель дисциплины	Формирование у аспирантов углубленных знаний современных информационных технологий, развитие информационной культуры, подготовку их к профессиональной деятельности в сфере науки и образования
Задачи дисциплины	Подготовке аспирантов в области новых информационных компьютерных технологий, прикладных программ, систем автоматизированного моделирования различных процессов в науке и образовании, систем автоматизированного проектирования и предварительной подготовки производства в авиа- и ракетостроении.
Основные разделы дисциплины	<p>Основы современных компьютерных технологий</p> <p>Способы хранения, обработки и передачи информации.</p> <p>Принципы математического моделирования различных систем и процессов в науке, технике и образовании</p> <p>Исследование математических моделей с учетом иерархических структур</p> <p>Оценка пределов достоверности полученных результатов</p> <p>Современные системы автоматизированного проектирования, применяемые в авиа- и ракетостроительной промышленности</p> <p>Современные системы научного эксперимента, применяемые в авиа- и ракетостроительной промышленности</p> <p>Современные системы технологической подготовки производства, применяемые в авиа- и ракетостроительной промышленности</p> <p>Компьютерное моделирование и оптимизация конструкций при проектировании летательных</p>

	<p>аппаратов</p> <p>Компьютерное моделирование технологических процессов</p> <p>Математическое моделирование и программирование в среде MATHCAD</p> <p>Разработка презентаций и построение научного доклада с использованием компьютерных технологий</p>
Формируемые компетенции (знания, умения, владения)	
ОПК-2: Владение культурой научного исследования в области авиационной и ракетно-космической техники, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	<p>31 (ОПК-2-I) ЗНАТЬ: современные наукометрические, информационные, патентные и иные базы данных и знаний</p> <p>31 (ОПК-2-II) ЗНАТЬ: общие сведения в области управления данными в соответствии с этическими требованиями проведения научных исследований, выполнения разработок и проектов</p> <p>31 (ОПК-2-III) ЗНАТЬ: информационные технологии необходимые для представления результатов своих исследований</p>
ПК-1: Способность к разработке и теоретическому обоснованию новых конструкций летательных аппаратов, изучению новых конструкционных материалов и технологий изготовления изделий авиационного назначения из них	<p>32 (ПК-1-II) ЗНАТЬ: достижения науки и техники в области метрологии и обеспечения точности и качества готовых изделий</p> <p>В1 (ПК-1-II) ВЛАДЕТЬ: навыками сбора и анализа научной, технической и справочной документации</p> <p>31 (ПК-1-III) ЗНАТЬ: современные инструменты проектирования и анализа конструкций и технологических процессов</p> <p>В1 (ПК-1-III) ВЛАДЕТЬ: навыками проектирования изделий в CAD/CAM/CAE/PDM системах</p>
ПК-2: Владение мето-	31 (ПК-2-III) ЗНАТЬ: методы математического моделирования технологических процессов и

<p>дологией изучения связей (механических, физических, размерных, временных, информационных, экономических и организационных) в процессе создания новых конструкций летательных аппаратов, изучение новых конструкционных материалов и технологий изготовления изделий авиационного назначения</p>	<p>операций. В1 (ПК-2-III) ВЛАДЕТЬ: навыками математического моделирования технологических процессов.</p>
<p>Виды профессиональной деятельности выпускников</p>	<p>- научно-исследовательская деятельность в соответствующей отрасли научного знания (ПД 1), - преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования (ПД 2).</p>
<p>Трудовые функции преподавателя</p>	<p>- участвует в научно-исследовательской работе кафедры, иного подразделения образовательного учреждения (ФН1)</p>
<p>Оценочные средства (формы контроля)</p>	<p>Тест -система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося по усвоению материала лекционных занятий по темам «Введение. Основы современных компьютерных технологий», «Современные системы автоматизированного проектирования, применяемые в авиа- и ракетостроительной промышленности».</p> <p>Индивидуальное задание – по разделам «Компьютерное моделирование и оптимизация конструкций при проектировании летательных аппаратов», «Компьютерное моделирование технологических процессов», «Математическое моделирование и программирование в среде MATHCAD»</p>

Общая трудоемкость дисциплины	144 ч. (4 з.е.)
Объем в форме практической подготовки	82 часа
Формы промежуточной аттестации	Третье полугодие – зачет; Четвертое полугодие - зачет

9) Аннотация рабочей программы практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической практики)

Тип практики	Педагогическая
Вид практики	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Цель практики	Получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: приобретение аспирантами навыков проведения учебных занятий и/или работы с методическими материалами по организации учебного процесса по одной из основных образовательных программ, реализуемых на кафедре прикрепления
Задачи практики	<p>В процессе прохождения производственной (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 познакомиться 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 производственной (педагогической) практики показать результаты комплексной психолого-педагогической, социально-экономической и информационно-технологической подготовки аспиранта к научно-педагогической деятельности</p>
Способ проведения	Стационарная, выездная

практики	
Форма реализации практики	Частично реализуется в форме практической подготовки, непрерывно
Место реализации практики	ФГБОУ ВО «КнАГУ» и/или профильная организация
Формируемые компетенции (знания, умения, владения)	
УК-5: Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	У1 (УК-5-I) УМЕТЬ: применять нормы этического поведения в профессиональной деятельности В1 (УК-5-I) ВЛАДЕТЬ: представлениями о категориях и проблемах профессиональной этики В1 (УК-5-II) ВЛАДЕТЬ: приемами применения этических норм в профессиональной деятельности при решении профессиональных задач В1 (УК-5-III) ВЛАДЕТЬ: Навыками применения этических принципов в различных ситуациях, возникающих в профессиональной сфере
УК-6: Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	В1 (УК-6-II) ВЛАДЕТЬ: способами и технологиями организации и планирования собственной профессиональной деятельности и личностного развития, приемами оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач
ОПК-4: Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	У1 (ОПК-4-I) УМЕТЬ: осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания У1 (ОПК-4-II) УМЕТЬ: проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности В1 (ОПК-4-III) ВЛАДЕТЬ: технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования
ПК-3: Способность определять и анализиро-	З1 (ПК-3 -I) ЗНАТЬ: теоретические основы дидактики высшей школы, связанные с подготовкой обучаемых в области проектирования, конструкции и производства летательных аппара-

<p>вать актуальные тенденции в развитии современной дидактики высшей школы, связанные с подготовкой обучающихся в области проектирования, конструкции и производства летательных аппаратов в вузе.</p>	<p>тов в вузе. У1 (ПК-3 -II) УМЕТЬ: анализировать учебный материал с помощью различных видов анализа в рамках актуальных дидактических концепций В1 (ПК-3 -III) ВЛАДЕТЬ: системой педагогических знаний, включающих в себя знание основных закономерностей и подходов, связанных с подготовкой обучающихся в области проектирования, конструкции и производства летательных аппаратов в вузе.</p>
<p>Виды профессиональной деятельности выпускников</p>	<p>преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования (ПД 2)</p>
<p>Трудовые функции преподавателя</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Организует и проводит учебную и учебно-методическую работу по всем видам учебных занятий, за исключением чтения лекций (ФП1), - Обеспечивает выполнение учебных планов и программ (ФП2), - Под руководством профессора, доцента или старшего преподавателя разрабатывает или принимает участие в разработке методических пособий по видам проводимых занятий и учебной работы, организует и планирует методическое и техническое обеспечение учебных занятий (ФП3), - Создает условия для формирования у обучающихся (студентов, слушателей) основных составляющих компетентности, обеспечивающей успешность будущей профессиональной деятельности выпускников (ФП4), - Контролирует и проверяет выполнение обучающимися (студентами, слушателями) домашних заданий (ФП5), - Принимает участие в воспитательной работе с обучающимися (студентами, слушателями), в организации их научно-исследовательской работы, в профессиональной ориентации

	<p>школьников, в разработке и осуществлении мероприятий по укреплению, развитию, обеспечению и совершенствованию материально-технической базы учебного процесса, обеспечению учебных подразделений и лабораторий оборудованием (ФО1),</p> <p>- Контролирует соблюдение обучающимися (студентами, слушателями) правил по охране труда и пожарной безопасности при проведении учебных занятий, выполнении лабораторных работ и практических занятий (ФО2)</p>
Знания преподавателя	<p>- законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации по вопросам высшего профессионального образования; локальные нормативные акты образовательного учреждения; образовательные стандарты по соответствующим программам высшего образования; теорию и методы управления образовательными системами; порядок составления учебных планов; правила ведения документации по учебной работе (ЗП1),</p> <p>- основы педагогики, физиологии, психологии; методику профессионального обучения; современные формы и методы обучения и воспитания (ЗП2),</p> <p>- методы и способы использования образовательных технологий, в том числе дистанционных; требования к работе на персональных компьютерах, иных электронно-цифровых устройствах (ЗП3)</p>
Содержание практики	<p>Раздел 1 Подготовительный этап</p> <p>Разработка индивидуального плана прохождения практики (РИ 7.5-9)</p> <p>Утверждение индивидуального плана прохождения практики</p> <p>Раздел 2 Практический этап</p> <p>Изучение литературы, нормативных документов, учебно-методической литературы, опыта других преподавателей</p> <p>Разработка содержания учебных практических и/или лабораторных занятий по дисциплине</p> <p>Проведение практического и/или лабораторного занятия</p> <p>Разработка содержания учебных лекционных занятий по дисциплине</p> <p>Проведение лекционных занятий по дисциплине</p> <p>Участие в промежуточной аттестации, проводимой преподавателем, с применением балль-</p>

	<p>ной оценки на основе самостоятельно разработанных тестов</p> <p>Разработка элементов УМК дисциплины</p> <p>Раздел 3 Заключительный этап</p> <p>Написание отчета о прохождении практики</p>
Оценочные средства (формы контроля)	Отчет о педагогической практике
Общая трудоемкость дисциплины	216 часов (6 з.е.)
Объем в форме практической подготовки	191 час
Формы промежуточной аттестации	Пятое полугодие - зачет с оценкой

10) Аннотация рабочей программы практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательской практики)

Тип практики	Научно-исследовательская
Вид практики	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Цель практики	Получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: приобретение аспирантами навыков научно-исследовательской деятельности, а также навыков интеграции результатов научно-исследовательской деятельности в образовательный процесс
Задачи практики	<p>В процессе прохождения производственной (научно-исследовательской) практики аспирант должен овладеть: профессиональными умениями проведения научных дискуссий, оценок, экспертиз; навыками участия в коллективной научно-исследовательской работе;</p> <p>В ходе практической деятельности по научным исследованиям аспирантом должны быть сформированы умения по оформлению результатов научно-исследовательской деятельности в форме отчета, статьи, тезисов, заявки на патент, программу для ЭВМ и т.д.</p> <p>В ходе прохождения производственной (научно-исследовательской) практики аспиранты должны познакомиться с современными методиками и технологиями работы в научно-исследовательских организациях;</p> <p>Основная задача производственной (научно-исследовательской) практики совершенствование навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, практического участия в научно-исследовательской работе коллективов исследователей, подготовка к будущей профессиональной деятельности</p>
Способ проведения практики	Стационарная, выездная
Форма реализации практики	Частично реализуется в форме практической подготовки, непрерывно

ки	
Место реализации практики	ФГБОУ ВО «КНАГУ» и/или профильная организация
Формируемые компетенции (знания, умения, владения)	
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	<p>У1 (УК-1-II) УМЕТЬ: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов</p> <p>В1 (УК-1-II) ВЛАДЕТЬ: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p>У1 (УК-1-III) УМЕТЬ: при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений</p> <p>В1 (УК-1-III) ВЛАДЕТЬ: навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>
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	В1 (УК-2-II) ВЛАДЕТЬ: технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований
УК-3: Готовность участвовать в работе российских и международных исследова-	В1 (УК-3-II) ВЛАДЕТЬ: технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач

<p>тельских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>	
<p>ОПК-1: Владеть методологией теоретических и экспериментальных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники</p>	<p>31 (ОПК-1-I) ЗНАТЬ: современные научные направления теоретических и экспериментальных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники 32 (ОПК-1-I) ЗНАТЬ: основы теории планирования эксперимента У1 (ОПК-1-I) УМЕТЬ: разработать план проведения экспериментальных исследований В1 (ОПК-1-I) ВЛАДЕТЬ: навыками разработки и корректировки плана эксперимента 31 (ОПК-1-II) ЗНАТЬ: методы регистрации и обработки результатов экспериментальных исследований У2 (ОПК-1-II) УМЕТЬ: провести экспериментальные исследования, с последующей обработкой результатов В1 (ОПК-1-II) ВЛАДЕТЬ: навыками проведения экспериментальных исследований и обработки результатов 31 (ОПК-1-III) ЗНАТЬ: критерии адекватности результатов экспериментальных исследований 31 (ОПК-1-III) ЗНАТЬ: критерии адекватности результатов экспериментальных исследований У1 (ОПК-1-III) УМЕТЬ: адекватно оценить получаемые результаты с применением математического аппарата В1 (ОПК-1-III) ВЛАДЕТЬ: навыками анализа и оценки новых решений в области авиационной и ракетно-космической техники</p>
<p>ПК-1: Способность к разработке и теоретическому обоснованию новых конструкций летательных аппаратов, изучению новых конструктивных материалов и технологий изготовления изделий авиационного назначения из них</p>	<p>У1 (ПК-1-I) УМЕТЬ: решать научно-технические задачи проектирования и конструирования объектов авиационной техники У1 (ПК-1-II) УМЕТЬ: предлагать и обосновывать новые решения в области конструкции летательного аппарата на основе анализа имеющихся решений У2 (ПК-1-II) УМЕТЬ: предлагать и обосновывать применение новых конструктивных материалов на основе анализа технических требований к изделию авиационного назначения В1 (ПК-1-II) ВЛАДЕТЬ: навыками сбора и анализа научной, технической и справочной</p>

	<p>документации</p> <p>У1 (ПК-1-III) УМЕТЬ: решать задачи обеспечения надежности и контроля качества изделий авиационной техники</p> <p>В1 (ПК-1-III) ВЛАДЕТЬ: навыками проектирования изделий в CAD/CAM/CAE/PDM системах</p>
<p>ПК-2: Владение методологией изучения связей (механических, физических, размерных, временных, информационных, экономических и организационных) в процессе создания новых конструкций летательных аппаратов, изучение новых конструктивных материалов и технологий изготовления изделий авиационного назначения</p>	<p>У1 (ПК-2-I) УМЕТЬ: выполнять анализ технологических процессов изготовления рассматриваемого объекта</p> <p>У1 (ПК-2-II) УМЕТЬ: разрабатывать экономически целесообразный технологический процесс</p> <p>В1 (ПК-2-III) ВЛАДЕТЬ: навыками математического моделирования технологических процессов</p> <p>В2 (ПК-2-III) ВЛАДЕТЬ: современными методами технологического обеспечения надежности и долговечности изделий</p> <p>В3 (ПК-2-III) ВЛАДЕТЬ: навыками принятия решения и управления рисками научных и технических проектов по созданию новых объектов авиационной техники</p>
<p>Виды профессиональной деятельности выпускников</p>	<p>- научно-исследовательская деятельность в соответствующей отрасли научного знания (ПД 1);</p> <p>- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования (ПД 2).</p>
<p>Трудовые функции преподавателя</p>	<p>- участвует в научно-исследовательской работе кафедры, иного подразделения образовательного учреждения (ФН1);</p> <p>- участвует в организуемых в рамках тематики направлений исследований кафедры семинарах, совещаниях и конференциях, иных мероприятиях образовательного учреждения (ФН2).</p>
<p>Знания преподавателя</p>	<p>- методы и способы использования образовательных технологий, в том числе дистанционных; требования к работе на персональных компьютерах, иных электронно-</p>

	цифровых устройствах (ЗПЗ);
Содержание практики	<p>Раздел 1 Подготовительный этап Разработка индивидуального плана прохождения практики (РИ 7.5-9) Утверждение индивидуального плана прохождения практики</p> <p>Раздел 2 Практический этап Проведение исследования (постановка целей и задач, формулировка рабочей гипотезы, обобщение и критический анализ трудов отечественных и зарубежных ученых) Выполнение экспериментальных исследований Обобщение и проверка полученных результатов, описание результатов исследования Подготовка научной статьи по теме научно-исследовательской работы</p> <p>Раздел 3 Заключительный этап Написание отчета о прохождении практики</p>
Оценочные средства (формы контроля)	Отчет о научно-исследовательской практике
Общая трудоемкость дисциплины	108 часов (3 з.е.)
Объем в форме практической подготовки	100 часов
Формы промежуточной аттестации	Пятое полугодие - зачет с оценкой

11) Аннотация рабочей программы научных исследований

Наименование модуля	Научные исследования
Форма реализации модуля	Полностью реализуется в форме практической подготовки, непрерывно
Место реализации практики	ФГБОУ ВО «КнАГУ» и/или профильная организация
Цель модуля	Научно-исследовательская деятельность аспиранта и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
Задачи модуля	<ul style="list-style-type: none"> - приобретение основных навыков ведения научно-исследовательской деятельности; - подготовка к самостоятельному проведению научных исследований и/или в составе творческого коллектива; - успешная защита научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
Содержание модуля	Научно-исследовательская деятельность. Подготовка научно-квалификационной работы.
Формируемые компетенции (знания, умения, владения)	
Научно-исследовательская деятельность	
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	<p>У1 (УК-1-II) УМЕТЬ: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов</p> <p>В1 (УК-1-II) ВЛАДЕТЬ: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p>У1 (УК-1-III) УМЕТЬ: при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений</p>

	<p>В1 (УК-1-III) ВЛАДЕТЬ: навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>
<p>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</p>	<p>З1 (УК-2-II) ЗНАТЬ: методы научно-исследовательской деятельности З1 (УК-2-III) ЗНАТЬ: методы генерирования новых идей при решении исследовательских задач, в том числе в междисциплинарных областях У1 (УК-2-III) УМЕТЬ: при решении исследовательских задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки В1 (УК-2-III) ВЛАДЕТЬ: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития</p>
<p>УК-3: Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>	<p>У1 (УК-3-II) УМЕТЬ: осуществлять личный 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-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</p>
<p>УК-4: Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	<p>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 В1 (УК-4-III) ВЛАДЕТЬ: различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках</p>

<p>УК-6 Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	<p>31 (УК-6-I) 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 У1 (УК-6-I) УМЕТЬ: 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>ОПК-1: Владеть методологией теоретических и экспериментальных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники</p>	<p>31 (ОПК-1-I) ЗНАТЬ: современные научные направления теоретических и экспериментальных исследований в области авиационной и ракетно-космической техники У1 (ОПК-1-II) УМЕТЬ: анализировать новые решения в области авиационной и ракетно-космической техники</p>
<p>ОПК-2: Владение культурой научного исследования в области авиационной и ракетно-космической техники, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>31 (ОПК-2-I) ЗНАТЬ: современные наукометрические, информационные, патентные и иные базы данных и знаний У1 (ОПК-2-I) УМЕТЬ: следовать основным нормам, принятым в научном общении 31 (ОПК-2-II) ЗНАТЬ: общие сведения в области управления данными в соответствии с этическими требованиями проведения научных исследований, выполнения разработок и проектов У2 (ОПК-2-III) УМЕТЬ: управлять информацией (поиск, интерпретация, анализ информации, в т.ч. из множественных источников)</p>
<p>ОПК-3: Способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области авиационной и ракетно-космической техники с уче-</p>	<p>31 (ОПК-3-I) ЗНАТЬ: методологию разработки новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности 32 (ОПК-3-I) ЗНАТЬ: научные методы анализа новых решений</p>

том правил соблюдения авторских прав	
<p>ПК-1: Способность к разработке и теоретическому обоснованию новых конструкций летательных аппаратов, изучению новых конструкционных материалов и технологий изготовления изделий авиационного назначения из них</p>	<p>У1 (ПК-1-I) УМЕТЬ: решать научно-технические задачи проектирования и конструирования объектов авиационной техники.</p> <p>З1(ПК-1-II) ЗНАТЬ: направления развития в области создания новых материалов и покрытий авиационной техники.</p> <p>У1 (ПК-1-II) УМЕТЬ: предлагать и обосновывать новые решения в области конструкции летательного аппарата на основе анализа имеющихся решений.</p> <p>У2 (ПК-1-II) УМЕТЬ: предлагать и обосновывать применение новых конструкционных материалов на основе анализа технических требований к изделию авиационного назначения.</p> <p>В1 (ПК-1-II) ВЛАДЕТЬ: навыками сбора и анализа научной, технической и справочной документации</p> <p>У1 (ПК-1-III) УМЕТЬ: решать задачи обеспечения надежности и контроля качества изделий авиационной техники.</p> <p>В1 (ПК-1-III) ВЛАДЕТЬ: навыками проектирования изделий в CAD/CAM/CAE/PDM системах</p>
<p>ПК-2: Владение методологией изучения связей (механических, физических, размерных, временных, информационных, экономических и организационных) в процессе создания новых конструкций летательных аппаратов, изучение новых конструкционных материалов и технологий изготовления изделий авиационного назначения</p>	<p>З1 (ПК-2-I) ЗНАТЬ: технологические процессы, специальное оборудование для изготовления деталей, узлов, агрегатов и систем летательных аппаратов</p> <p>У1 (ПК-2-I) УМЕТЬ: выполнять анализ технологических процессов изготовления рассматриваемого объекта</p> <p>З1 (ПК-2-II) ЗНАТЬ: методологию поиска возможных вариантов изготовления изделий, деталей и узлов, оценку качества</p> <p>З2 (ПК-2-II) ЗНАТЬ: методы обеспечения и повышения надежности и контроля качества изделий.</p> <p>У1 (ПК-2-II) УМЕТЬ: разрабатывать экономически целесообразный технологический процесс.</p> <p>З1 (ПК-2-III) ЗНАТЬ: методы математического моделирования технологических процессов и операций</p> <p>В1 (ПК-2-III) ВЛАДЕТЬ: навыками математического моделирования технологических</p>

	<p>процессов</p> <p>В2 (ПК-2-III) ВЛАДЕТЬ: современными методами технологического обеспечения надежности и долговечности изделий</p> <p>В3 (ПК-2-III) ВЛАДЕТЬ: навыками принятия решения и управления рисками научных и технических проектов по созданию новых объектов авиационной техники</p>
Подготовка научно-квалификационной работы	
УК-5 Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	31 (УК-5-II) ЗНАТЬ: о недопустимости плагиата и присвоения научных идей
УК-6 Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	В1 (УК-6-I) ВЛАДЕТЬ: приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач
ОПК-2: Владение культурой научного исследования в области авиационной и ракетно-космической техники, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	<p>У1 (ОПК-2-II) УМЕТЬ: представлять результаты исследований в виде научных публикаций</p> <p>В1 (ОПК-2-II) ВЛАДЕТЬ: навыками анализа научных текстов</p> <p>31 (ОПК-2-III) ЗНАТЬ: информационные технологии необходимые для представления результатов своих исследований</p> <p>В1 (ОПК-2-III) ВЛАДЕТЬ: навыками соблюдения норм и правил деловой и научной этики</p>
ОПК-3: Способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской	<p>31 (ОПК-3-II) ЗНАТЬ: научные методы оценки новых решений</p> <p>У1 (ОПК-3-II) УМЕТЬ: осуществлять сравнительный анализ новых методов исследования</p> <p>В1 (ОПК-3-II) ВЛАДЕТЬ: Навыками сравнительного анализа новых методов исследования и оформления его результатов</p> <p>У1 (ОПК-3-III) УМЕТЬ: формировать и аргументировано представлять новые методы ис-</p>

<p>деятельности в области авиационной и ракетно-космической техники с учетом правил соблюдения авторских прав</p>	<p>следования и их применение в самостоятельной научно-исследовательской деятельности У2 (ОПК-3–III) УМЕТЬ: осуществлять оценку новых методов исследования по различным критериям</p>
<p>ПК-1: Способность к разработке и теоретическому обоснованию новых конструкций летательных аппаратов, изучению новых конструктивных материалов и технологий изготовления изделий авиационного назначения из них</p>	<p>31(ПК-1-II) ЗНАТЬ: направления развития в области создания новых материалов и покрытий авиационной техники. В1 (ПК-1-II) ВЛАДЕТЬ: навыками сбора и анализа научной, технической и справочной документации 31 (ПК-1-III) ЗНАТЬ: современные инструменты проектирования и анализа конструкций и технологических процессов У1 (ПК-1-III) УМЕТЬ: решать задачи обеспечения надежности и контроля качества изделий авиационной техники.</p>
<p>ПК-2: Владение методологией изучения связей (механических, физических, размерных, временных, информационных, экономических и организационных) в процессе создания новых конструкций летательных аппаратов, изучение новых конструктивных материалов и технологий изготовления изделий авиационного назначения</p>	<p>У1 (ПК-2-I) УМЕТЬ: выполнять анализ технологических процессов изготовления рассматриваемого объекта 32 (ПК-2-II) ЗНАТЬ: методы обеспечения и повышения надежности и контроля качества изделий.</p>
<p>Виды профессиональной деятельности выпускни-</p>	<p>- научно-исследовательская деятельность в соответствующей отрасли научного знания (ПД 1);</p>

КОВ	
Трудовые функции преподавателя	<ul style="list-style-type: none"> - участвует в научно-исследовательской работе кафедры, иного подразделения образовательного учреждения (ФН1); - участвует в организуемых в рамках тематики направлений исследований кафедры семинарах, совещаниях и конференциях, иных мероприятиях образовательного учреждения (ФН2).
Знания преподавателя	- методы и способы использования образовательных технологий, в том числе дистанционных; требования к работе на персональных компьютерах, иных электронно-цифровых устройствах (ЗПЗ)
Оценочные средства (формы контроля)	Реферат
Общая трудоемкость дисциплины	6912 ч. (192 з.е.)
Объем в форме практической подготовки	6912 часов
Формы промежуточной аттестации	<p>Первое полугодие первого года обучения: зачет с оценкой</p> <p>Второе полугодие первого года обучения: зачет с оценкой</p> <p>Первое полугодие второго года обучения: зачет с оценкой</p> <p>Второе полугодие второго года обучения: зачет с оценкой</p> <p>Первое полугодие третьего года обучения: зачет с оценкой</p> <p>Второе полугодие третьего года обучения: зачет с оценкой</p> <p>Первое полугодие четвертого года обучения: зачет с оценкой</p> <p>Второе полугодие четвертого года обучения: зачет с оценкой</p>

**12) Аннотация рабочей программы дисциплины «Преподаватель высшей школы
(факультативная дисциплина)»**

Наименование дисциплины	Преподаватель высшей школы
Цель дисциплины	Развитие профессиональной компетентности будущих преподавателей вуза в условиях системных изменений в высшем образовании при решении профессиональных педагогических задач.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> - Содействие развитию профессиональных компетенций, обеспечивающих способность будущего преподавателя строить образовательный процесс на основе знаний об особенностях организации образовательного процесса в высшей школе; - реализация основных образовательных программ и учебных планов высшего профессионального образования на уровне, отвечающем федеральным государственным образовательным стандартам высшего образования; - разработка и применение современных образовательных технологий, выбор оптимальной стратегии преподавания и целей обучения, создание творческой атмосферы образовательного процесса; - выявление взаимосвязей научно-исследовательского и учебного процессов в высшей школе, использование результатов научных исследований для совершенствования образовательного процесса.
Основные разделы дисциплины	Педагогика и психология высшей школы Технологии профессионально – ориентированного обучения Организационные основы системы образования Тренинг профессионально ориентированных риторики, дискуссий и общения.
Формируемые компетенции (знания, умения, владения)	
УК-5: Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	<p>З1 (УК-5-І) ЗНАТЬ: основы и методологию этических норм в профессиональной деятельности</p> <p>У1 (УК-5-І) УМЕТЬ: применять нормы этического поведения в профессиональной дея-</p>

	<p>тельности</p> <p>В1 (УК-5-І) ВЛАДЕТЬ: представлениями о категориях и проблемах профессиональной этики</p>
<p>УК-6: Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	<p>У1 (УК-6-ІІ) УМЕТЬ: 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-6-ІІІ) ВЛАДЕТЬ: способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития</p>
<p>ОПК-4: Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</p>	<p>У1 (ОПК-4-І) УМЕТЬ: осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания</p> <p>З1 (ОПК-4-ІІ) ЗНАТЬ: способы представления и методы передачи информации для различных контингентов слушателей</p> <p>У1 (ОПК-4-ІІ) УМЕТЬ: проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности</p>
<p>Оценочные средства (формы контроля)</p>	<p>Тесты, вопросы к экзамену</p>
<p>Общая трудоемкость дисциплины</p>	<p>252 часа (7 з.е.)</p>
<p>Формы промежуточной аттестации</p>	<p>Третье полугодие – зачет;</p> <p>Четвёртое полугодие – экзамен</p>

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 направление 24.06.01 – Авиационная и ракетно-космическая техника, направленность 05.07.02 – Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов
Группа 5ЛА набор 2015 года

№	Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу	Условия привлечения (основное место работы: штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель; по договору ГПХ)	Должность, ученая степень, ученое звание	Перечень читаемых дисциплин	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о дополнительном профессиональном образовании	Объем учебной нагрузки* по дисциплинам (модулям), практикам, ГИА	
							Контактная работа	
							количество часов	доля ставки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Золотарёва Лилия Николаевна	Внешний совместитель до 30.09.2015	Должность – доцент, канд. филос. наук, Учёное звание - доцент до 30.09.2015	История и философия науки	Высшее, специальность «Русский язык и литература», учитель	1. Повышение квалификации «Применение современных образовательных технологий по профилю образовательной деятельности в условиях функционирования электронной информационной среды», 2016	15,0	0,0063
2	Лившиц Рудольф Львович	Внешний совместитель	Должность – профессор, д-р филос. наук, профессор	История и философия науки	Высшее, философ, преподаватель обществоведения		3,0	0,0013
3	Петрунина Жанна Валерьяновна	Штатный	Должность – заведующий кафедрой, профессор,	Всеобщая история Вспомогательные ис-	Высшее, специальность «История», учитель истории и социально-политических дисциплин	1. Повышение квалификации "Применение дистанционных образовательных технологий по профилю	3,0	0,0013

			д-р ист. наук, Учёное звание – доцент	<p>торические дисциплины России Дальний Восток в системе русско-китайских отношений Историческая эвристика История архивов в России и за рубежом История государства и права зарубежных стран История государства и права России История, культура, литература стран второго изучаемого языка Производственная практика, научно-исследовательская работа Регионоведение</p>		<p>образовательной деятельности в условиях функционирования электронной информационно-обр..", 2016 2. Повышение квалификации "Разработка и использование мультимедийных средств обучения в учебном процессе", 2018 3. Повышение квалификации "Применение дистанционных образовательных технологий по профилю образовательной деятельности (профессиональный уровень)", 2018 4. Повышение квалификации "Использование и поддержка электронно-образовательной среды и информационно-коммуникационных технологий в образовательной организации", 2018 5. Повышение квалификации "Теория и практика высшего инклюзивного образования", 2018</p>		
4	Колыхалов Дмитрий Геннадьевич	Штатный до 10.02.2017	Должность - заведующий кафедрой, доцент, канд. техн. наук, Учёное звание - доцент	История и философия науки	Высшее, специальность «Самолёт- и вертолётостроение», инженер-механик	<p>1. Повышение квалификации «Применение дистанционных образовательных технологий по профилю образовательной деятельности в условиях функционирования электронной информационно-обр..", 2016</p>	3,0	0,0013

5	Иванов Андрей Анатольевич	Штатный до 25.08.2017	Должность – доцент, канд. культурологии, Ученое звание отсутствует	История и философия науки	Высшее, специальность «Культурология», преподаватель	1. Повышение квалификации «Применение дистанционных образовательных технологий по профилю образовательной деятельности в условиях функционирования электронной информационно-обр..», 2016	54,0	0,0228
6	Белых Сергей Викторович	Внутренний совместитель до 31.10.2019	Должность – проректор по науке и инновационной работе, канд. техн. наук, профессор, Ученое звание доцент	История и философия науки Автоматизация и механизация самолетостроительного производства Научное руководство аспирантом Проектирование и технология монтажа сборочных приспособлений	Высшее, специальность «Самолето- и вертолётостроение», инженер	1. Повышение квалификации «Управление территориальными кластерами», 2016 2. Повышение квалификации "Применение дистанционных образовательных технологий по профилю образовательной деятельности в условиях функционирования электронной информационно-образовательной среды", 2016 3. Повышение квалификации «Менеджмент и экономика в секторе государственного (муниципального) управления (органах власти) и государственных (муниципальных) учреждениях», 2018	3,0	0,0013
7	Шушарина Галина Алексеевна	Штатный	Должность – заведующий кафедрой, доцент, канд. филол. наук, Ученое звание доцент	Английский и русский языки научного общения Введение в профессиональную деятельность Государственный экзамен Научно-исследовательская работа Научно-	Высшее, специальность «Филология», учитель английского и немецкого языков	1. Повышение квалификации "Методический семинар «Presentation skills technology and online resources, English pronunciation»", 2016 2. Повышение квалификации «Применение дистанционных образовательных технологий по профилю образовательной деятельности в условиях функционирования электронной информационно-обр..», 2016 3. Повышение квалификации «Электронная информационно-образовательная среда вуза», 2017	3,0	0,0013

				<p>технический перевод Основы теории межкультурной коммуникации Практический курс перевода английского языка Преддипломная практика Производственная практика (научно-исследовательская работа) Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Профессиональный иностранный</p>	<p>4. Повышение квалификации «Теория и практика обучения в вузе с использованием тренинг-методов», 2017 5. Диплом о переподготовке «Лингвистика. Перевод и переводоведение (Английский язык)», 2018 6. Повышение квалификации "Подготовка внутренних аудиторов системы менеджмента качества КНА-ГУ", 2018 7. Повышение квалификации «Теория и практика высшего инклюзивного образования», 2018 8. Повышение квалификации «Геймификация в образовании - игровые методы обучения и развития студентов», 2018</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--

				<p>язык Руководство, консультирование квалификационных работ Стилистика английского языка Теория перевода Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты</p>				
8	Шунейко Александр Альфредович	Штатный	<p>Должность – профессор, д-р филол. наук, Ученое звание доцент</p>	<p>Английский и русский языки научного общения Введение в профессиональную деятельность Государственный экзамен Жанроведение Квантитативная лингвистика и новые информационные технологии Коммуникативный менеджмент Корпусная лингвистика</p>	<p>Высшее, специальность «Русский язык и литература», учитель русского языка и литературы</p>	<p>1. Повышение квалификации «Применение дистанционных образовательных технологий по профилю образовательной деятельности в условиях функционирования электронной информационно-образовательной среды», 2016 2. Повышение квалификации «Реализация основных образовательных программ с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий», 2018</p>	3,0	0,0013

				<p>Методы лингвистического анализа</p> <p>Научно-исследовательская работа</p> <p>Общее языкознание</p> <p>Основы теории межкультурной коммуникации</p> <p>Основы языкознания</p> <p>Преддипломная практика</p> <p>Руководство, консультирование квалификационных работ</p> <p>Семинар</p> <p>Социолингвистика</p> <p>Спецкурс по профессии гида-переводчика</p> <p>Теория и практика межкультурной коммуникации</p> <p>Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты</p>				
9	Мальшева	Штатный	Должность –	Подготовка и	Высшее, специальность «Филоло-	1. Повышение квалифика-	72,0	0,0304

	<p>Наталья Васильевна</p>		<p>доцент, канд. филол. наук, Ученое звание доцент</p>	<p>сдача государственного экзамена Деловой иностранный язык История английского языка и введение в спецфилологию Корпусная лингвистика Лексикология английского языка Научно-исследовательская работа Нормоконтроль квалификационных работ Практикум по культуре речевого общения английского языка Преддипломная практика Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) Профессио-</p>	<p>гия», учитель английского и немецкого языков</p>	<p>ции «Применение дистанционных образовательных технологий по профилю образовательной деятельности в условиях функционирования электронной информационно-обр..», 2016 2. Повышение квалификации «Теория и практика высшего инклюзивного образования», 2018</p>		
--	---------------------------	--	--	---	---	---	--	--

				<p>нальный иностранный язык Руководство, консультиро- вание квали- фикацион- ных работ Устный пе- ревод англ- ийского языка Защита вы- пускной ква- лификацион- ной работы, включая под- готовку к процедуре защиты и процедуру защиты</p>				
10	Наливайко Татьяна Евгеньевна	Штатный	<p>Должность – проректор по учебно- воспитатель- ной работе, д-р пед. наук, Ученое зва- ние профес- сор</p>	<p>Государст- венный экза- мен Педагог- организатор педагогиче- ского про- цесса в вузе Преподава- тель высшей школы Теория и практика подготовки к преподава- тельской деятельности в вузе Теория и практика успешной коммуника- ции Защита вы- пускной ква-</p>	<p>Высшее, специальность «Матема- тика и физика», учитель математи- ки и физики</p>	<p>1. Повышение квалифика- ции «Применение дистан- ционных образовательных технологий по профилю образовательной деятельно- сти в условиях функциони- рования электронной ин- формационно-обр..», 2016 2. Повышение квалифика- ции «Законодательство в сфере образования», 2016 3. Повышение квалифика- ции «Реализация основных образовательных программ с использованием электрон- ного обучения и дистанци- онных образовательных технологий», 2018 4. Повышение квалифика- ции «Менеджмент и эконо- мика в секторе государст- венного (муниципального) управления (органах власти) и государственных (муни- ципальных) учреждениях»,</p>	81,75	0,0123

				лификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты		2018 5. Повышение квалификации «Теория и практика высшего инклюзивного образования», 2018 6. Диплом о переподготовке «Технологии социальной работы с различными группами населения», 2019		
11	Феоктистов Сергей Иванович	Штатный	Должность – декан самолётостроительного факультета, д-р техн. наук. Учёное звание профессор	Государственный экзамен Производственная (педагогическая) практика Производственная (научно-исследовательская) практика Научно-исследовательская деятельность Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Высшее, специальность «Самолётостроение», инженер-механик	1. Повышение квалификации "Применение дистанционных образовательных технологий по профилю образовательной деятельности в условиях функционирования электронной информационно-образовательной среды.", 2016 2. Повышение квалификации "Электронная информационно-образовательная среда вуза", 2017	127,0	0,184
12	Чепурных Игорь Владимирович	Штатный до 22.09.2018	Должность – доцент, канд. техн. наук, Ученое звание доцент	Конструкция и техническое обслуживание летательных аппаратов	Высшее, специальность «Самолётостроение», инженер-механик	1. Повышение квалификации «Применение дистанционных образовательных технологий по профилю образовательной деятельности в условиях функциони-	24,15	0,0103

				Конструкция самолетов Проектирование самолетов (вертолетов) Прочность конструкций самолетов Строительная механика самолетов		рования электронной информационно-обр..", 2016 2. Повышение квалификации «Повышение квалификации в области сквозного компьютерного моделирования», 2017		
13	Гусева Роза Ивановна	Штатный	Должность – профессор, канд. техн. наук, Ученое звание доцент	Авиационные двигатели Государственный экзамен Методология и методы исследований в области авиационной и ракетно-космической техники Нормоконтроль квалификационных работ Преддипломная практика Проектирование и технология монтажа сборочных приспособлений Производственная практика, преддипломная практика Прочность конструкций	Высшее, специальность «Самолето- и вертолётостроение», инженер-механик	1. Повышение квалификации «Применение дистанционных образовательных технологий по профилю образовательной деятельности в условиях функционирования электронной информационно-обр..", 2016 2. Повышение квалификации «Электронная информационно-образовательная среда вуза", 2017	13,5	0,0059

				самолетов Прочность конструкций самолетов Руководство, консультирование квалификационных работ Сборочные процессы в самолетостроении Строительная механика самолетов Технология сборки самолетов Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты				
14	Перевалов Анатолий Анатольевич	Штатный до 31.10.2018	Должность – заведующий кафедрой, канд. техн. наук, Ученое звание отсутствует	Аэродинамика самолетов Динамика полёта самолетов Конструирование самолётов Преддипломная практика	Высшее, магистр по направлению подготовки 160100 Авиа- и ракетостроение, магистр техники и технологии	1. Повышение квалификации «Применение контрольно-измерительного оборудования в машиностроении и строительстве», 2017 2. Повышение квалификации «Электронная информационно-образовательная среда вуза», 2017	15,9	0,0071
15	Макаров Константин Анатольевич	Внешний совместитель	Должность – профессор, д-р техн. наук, Ученое звание профессор	Председатель ГЭК	Высшее, специальность «Самолётостроение», инженер-механик		3,00	0,0014

16	Прохоров Андрей Германович	Внешний совместитель	Должность – канд. техн. наук, Ученое зва- ние отсутст- вует	Государст- венный экза- мен	Высшее, специальность «Самолё- тостроение», инженер-механик	1. Повышение квалифика- ции «Применение дистан- ционных образовательных технологий по профилю образовательной деятельно- сти в условиях функциони- рования электронной ин- формационно-обр..", 2016	3,00	0,0013
17	Кривенок Антон Александрович	Внешний совместитель до 31.05.2019	Должность – канд. техн. наук, Ученое зва- ние отсутст- вует	Прогрессив- ные техноло- гии изготов- ления дета- лей	Высшее, специальность «Про- граммное обеспечение вычисли- тельной техники и автоматизиро- ванных систем», инженер	1. Повышение квалифика- ции «Применение дистан- ционных образовательных технологий по профилю образовательной деятельно- сти в условиях функциони- рования электронной ин- формационно-обр..", 2016	3,00	0,0014
18	Станкевич Антон Вячеславович	Внешний совместитель до 30.05.2019	Должность – почасовик, канд. техн. наук, Ученое зва- ние отсутст- вует	Обработка материалов давлением в производстве	Высшее, специальность «Самолё- то- и вертолётостроение», инженер	1. Повышение квалифика- ции «Применение дистан- ционных образовательных технологий по профилю образовательной деятельно- сти в условиях функциони- рования электронной ин- формационно-обр..", 2016	6,0	0,0030

ПРИЛОЖЕНИЕ И
(обязательное)

Сведения

о научных руководителях аспирантов по основной образовательной программе высшего образования – программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (24.06.01 Авиационная и ракетно-космическая техника 05.07.02 Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов), заявленной на государственную аккредитацию

№ п\п	Ф.И.О. научного руководителя аспирантов	Условия привлечения (основное место работы: штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель; по договору ГПХ)	ученая степень, ученое звание	Тематика самостоятельной научно-исследовательской (творческой) деятельности (участие в осуществлении такой деятельности) по направленности (профилю) подготовки, а также наименование и реквизиты документа, подтверждающие ее закрепление	Публикации в ведущих отечественных рецензируемых научных журналах и изданиях	Публикации в зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях	Апробация результатов научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях с указанием темы статьи (темы доклада)
1	Феоктистов Сергей Иванович	Штатный	Доктор технических наук, профессор	1 «Совершенствование методов, технологии и оснастки, разработка управляющих программ для изготовления дета-	1. Феоктистов, С.И. Определение предельного коэффициента вытяжки титановых и алюминиевых сплавов по FLD-диаграммам / С.И. Феоктистов, Чжо Зяяр Со	1. Feoktistov, S.I. Method for Construction of Forming Limit Diagram by Using Reference Mechanical Characteristics of the Metal / S.I. Feoktistov, Kyaw Zayar	1. Использование специального программного обеспечения для анализа технологии изготовления деталей летательных аппаратов из листового материала/

				<p>лей обтяжкой на прессах с числовым программным управлением», 86-4/12. Срок выполнения 01.2013 – 12.2016</p> <p>2 «Исследование предельных возможностей технологических процессов изготовления деталей самолетов из листов и труб» Распоряжение от 22.02.2017 № Р-85-1/НИС2017</p>	<p>// Кузнечно-штамповочное производство. Обработка металлов давлением. – 2019. – № 5. – С. 27-34.</p> <p>2. Феоктистов, С.И. Особенности формования трёхслойных панелей с наполнителем для хвостовых отсеков рулей направления пассажирских самолётов / Р.И. Гусева, С.И. Феоктистов // Ученые записки Комсомольского-на-Амуре государственного технического университета. Науки о природе и технике. – 2018. – № 4 (36). – С. 4-13.</p> <p>3. Феоктистов, С.И. Исследование совмещенных процессов при изготовлении деталей летательных аппаратов /Марьин Б.Н., Феоктистов С.И., Колыхалов Д.Г., Куриный В.В., Иванов И.Н.//Ученые записки Комсомольского-на-Амуре государственного технического университета. Науки о природе и технике. – 2016. – № 2 (26). – С.</p>	<p>Soe // Materials Science Forum. – 2019. – Vol. 945. – Pp. 833-838.</p> <p>2. Feoktistov, S.I. Technique for the Development of the Technological Process for the Tightening of Aircraft Parts on CNC Presses / S.I. Feoktistov, M.M. Pogartseva // Materials Science Forum. – 2019. – Vol. 945. – Pp. 839-844.</p> <p>3. Feoktistov, S.I. Simulation of thin-walled workpieces ends expanding for pipelines making / D.A. Potianikhin, B.N. Maryn, S.I. Feoktistov, Kyaw Zayar Soe // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering – 2019. – Vol. 510. - 012015 DOI:10.1088/1757-899X/510/1/012015</p>	<p>С.И. Феоктистов, С.В. Белых, Л.Е. Усейкин, А.В. Станкевич, В.В. Мироненко // Фундаментальные исследования в области создания инновационных технологий и новых материалов, направленных на развитие авиационных и космических комплексов. Достижения фундаментальной науки и образования – в инновационные технологии: материалы Международ. Науч.-техн. конф., Комсомольск-на-Амуре, 12-16 мая 2015 г. / редкол. : С.И. Феоктистов (отв. Ред.) [и др.]. – Комсомольск-на-Амуре : ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», 2015. – С. 55-59.</p> <p>2. Разработка математической модели станка для продольной обтяжки FEL 2x500/ С.И. Феоктистов, М.М. Погарцева // Фундаментальные исследования в области создания инновационных технологий и новых материалов, направленных на развитие</p>
--	--	--	--	--	---	---	--

				<p>34-41.</p> <p>4. Феоктистов, С.И. Анализ конструкции и технологии изготовления деталей летательных аппаратов из листового материала с использованием программного обеспечения / С.В. Белых, С.И. Феоктистов, А.В. Станкевич, М.М. Погарцева, В.В. Мироненко // Авиационная промышленность. – 2015. – №1 – С. 55-59.</p> <p>5. Феоктистов, С.И. Координатно-измерительные машины и комплексы / С.И. Феоктистов, Д.Г. Колыхалов и др. // Международная энциклопедия CALS. Авиационно-космическое машиностроение / Гл.ред. А.Г.Братухин. – М.: ОАО «НИЦ АСК», 2015. – С. 476-489.</p>	<p>авиационных и космических комплексов. Достижения фундаментальной науки и образования – в инновационные технологии: материалы Междунар. Науч.-техн. конф., Комсомольск-на-Амуре, 12-16 мая 2015 г. / редкол. : С.И. Феоктистов (отв.ред.) [и др.]. – Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВПО «КНАГТУ», 2015.- 135-139 с.</p> <p>3. Феоктистов, С.И. Метод построения диаграммы предельного формоизменения с использованием справочных механических характеристик металла / С.И. Феоктистов, Чжо Зяяр Со // Научно-техническое творчество аспирантов и студентов: материалы всероссийской научно-технической конференции студентов и аспирантов, Комсомольск-на-Амуре, 09-20 апреля 2018 г.: в 2 ч. / редкол.: Э. А. Дмитриева (отв.</p>
--	--	--	--	---	---

							Ред.)[и др.]. – Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВО «КНАГУ», 2018. – Ч. 2 – С. 499-505 4. Методика разработки технологического процесса обтяжки деталей летательного аппарата на прессах с ЧПУ / С.И. Феоктистов, М.М. Погарцева // Международная научная конференция Far East Con-2018, Владивосток, 02-04 октября 2018 г., - ДВФУ. 5. Метод построения диаграммы предельного формоизменения с использованием справочных механических характеристик металла / С.И. Феоктистов, Чжо Зяя Ся // Международная научная конференция Far East Con-2018, Владивосток, 02-04 октября 2018 г., - ДВФУ.
2	Бобков Александр Викторович	Штатный	Доктор технических наук, профессор	«Разработка гидродинамических принципов оптимизации конструкции и совершенствование ал-	1 Бобков А.В. Проблемы повышения эффективности учебного процесса на базовой кафедре промышленного предприятия// Евразий-	1. Bobkov, A. Matrix Interpretation of Results of Flow Visualization in Impeller Machine Wheel // Procedia Engineering, Volume 206,	1 Вотчель А.И., Григорян Г.В., Бобков А.В. Стартовое устройство летательного аппарата донного базирования // Научно-техническое

			<p>горитма проектирования центробежных электронасосных агрегатов систем терморегулирования космических аппаратов нового поколения» Распоряжение от 01.03.2016 № Р-03/НИС2016</p>	<p>ский научный журнал. 2016. № 7. С. 238-239.</p> <p>2 Бобков А.В. Влияние фактора малоразмерности на конструкцию нагнетателя центробежного типа // Успехи современной науки. 2017. Том 4, №2. С. 127-131.</p> <p>3 Бобков А.В., Лесков Д.М. Модификация гидроблока системы терморегулирования космического аппарата // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. – 2018. - Т.1. №4 (14). С. 116-118.</p> <p>4 Бобков А.В., Ерофеев Я.П. О модульном принципе конструирования авиакосмической техники // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. – 2018. - Т.1. №4 (14). С. 96-98.</p> <p>5. Бобков А.В. Отраслевая направленность изобретений, патентуемых университетами и научными организациями Дальнего Востока // Евразийский научный журнал. 2016. № 7. С. 175-176.</p>	<p>2017. Стр.: 1825-1830.</p> <p>2. Bobkov, A., Makarov, K., Shport, V. Pumps layouts in single hydraulic unit of aircraft thermocontrol system // Advances In Engineering Research. Т. 158, 2018. С. 44-48.</p> <p>3. Bobkov, A. Engineering calculation of axial force acting on rotor of electric pumping unit of space thermal regulation systems // Lecture Notes in Mechanical Engineering 2019 (Issue 9783319956299), pp. 1567-1574 DOI: 10.1007/978-3-319-95630-5_167</p> <p>4. Bobkov, A. Method of energy efficiency increase of low power radial impeller micromachines // Lecture Notes in Mechanical Engineering (Issue 9783319956299), 2019pp. 1895-1902 DOI: 10.1007/978-3-319-95630-5_203"</p>	<p>творчество аспирантов и студентов материалы 46-й научно-технической конференции студентов и аспирантов. ФГБОУ ВО «КНАГТУ»; Э.А. Дмитриев (отв. ред.). 2016. С. 115-118.</p> <p>2 Bobkov A.V. Criteria for Small Capacity Pump Type Selection for Two Phase Temperature Control System of Information Support Space Vehicle // International Conference on Industrial Engineering / Peter the Great Saint-Petersburg Polytechnic University, 16-19 of May 2017. Стр.: 1321-1325</p> <p>3 Бобков А.В., Каменских И.Н. Весовой подход в оценке совершенства конструкции БПЛА // Научно-техническое творчество аспирантов и студентов: материалы всероссийской научно-технической конференции студентов и аспирантов, в 2 частях. 2018.</p>
--	--	--	--	---	--	--

							С. 480-481. 4 Бобков А.В., Лесков Д.М. Модификация конструкции обратного клапана гидроблока системы терморегулирования // Научно-техническое творчество аспирантов и студентов: материалы всероссийской научно-технической конференции студентов и аспирантов, Комсомольск-на-Амуре, в 2 частях. 2018. С. 482-484.
3	Марьин Сергей Борисович	Штатный	Доктор технических наук, профессор	«Совершенствование технологии и оснастки для изготовления деталей из листового материала методом формообразования эластичными средами на прессе при высоких давлениях» Распоряжение от 01.03.2016 № Р-03/НИС2016.	1. Марьин С.Б., Хейн В.З., Колыхалов Д.Г. Изготовление трубных конструкций высокой надежности для летательных аппаратов // Авиационная промышленность. – 2015. – № 3. – С. 31-34. 2. Барвинок В.А., Богданович В.И., Марьин С.Б., Докукина И.А. Металлографические исследования мезоструктурной упорядоченности плазменных оксидных покрытий // Цветные металлы - 2015. - №3(867). С. 59-	1. Sevastyanov G. M., Chernomas V. V., Sevastyanov A. M., Maryin S. B. Numerical simulation features of continuous casting process form AD31 (АД31) alloy using finite-difference and finite-element models Non-ferrous Metals. -2015. -№ 2. – С. 17-21. 2. Working Body for Deformation of Thin-Walled Pipe Billets. S. B. Maryin, Phyo Wai Aung // Materials Science Forum. Vol. 945, pp.628-633, 2019.	1. Барвинок В.А., Богданович В.И., Марьин С.Б., Докукина И.А., Георбелидзе М.Г. Разработка состава покрытий и оборудования для восстановления и упрочнения деталей энергетических агрегатов методом плазменного напыления // Фундаментальные исследования в области создания инновационных технологий и новых материалов, направленных на развитие авиационных и космических комплексов. Материалы

					63 (научная статья в изданиях Scopus). 3. Богданович В.И., Марьин С.Б., Докукина И.А., Георбелидзе М.Г. Разработка состава покрытия и оборудования для восстановления и упрочнения деталей энергетических агрегатов методом плазменного напыления // Цветные металлы - 2016. - №5. С. 56-61 (научная статья в изданиях рекомендованных ВАК, Scopus).		Междунар. науч.-техн. конф., Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВПО "КнАГТУ", 2015. - с. 82-86. 2. Марьин С.Б, Маценко В.В. Эластичные среды в листовой штамповке // Материалы междунар.науч.-техн. конф. «Страна живет пока работают заводы». Курск: ИП Пучков И.И., 2015. - С. 217-222. 3. Пхье В.А., Тимошинин М.А., Марьин С.Б. Бережливое производство при изготовлении деталей из труб. // Материалы всероссийской научно-технической конференции студентов и аспирантов: в 2 частях. 2018. Научно-техническое творчество аспирантов и студентов. Комсомольск-на-Амуре, 09-20 апреля 2018 г.
4	Марьин Борис Николаевич	Штатный	Доктор технических наук, профессор	«Структурное обеспечение герметичности технологических трубопроводов» Распоряжение от 01.03.2016	1. Марьин Б.Н., Марьин А.С., Шпорт Р.В., Се-рафимов М.А. Конструктивно-технологическое обеспечение надежности и долговечности болто-	Нет	1. Потянихин Д.А., Марьин Б.Н., Пхон Х. К. Моделирование задачи концов тонкостенных заготовок для трубопроводов // Механика, ресурс и ди-

				№ Р-03/НИС2016.	<p>вых соединений Кузнечно-штамповочное производство. Обработка материалов давлением. – 2015. – № 1. С. 15-20.</p> <p>2. Кольхалов Д.Г, Марьин Б.Н., Сысоев О.Е. Конструктивно-технологический анализ жидкостно-газовых систем летательных аппаратов. // Ученые записки КнАГТУ «Науки о природе и технике». – Комсомольск-на-Амуре: ГОУВПО «КнАГТУ», 2016 №III-1(27). С. 4-10.</p> <p>3. Марьин Б.Н., Ким В.А., Сысоев О.Е., и др. Анализ дефектов эксплуатируемых гидрогазовых систем трубопроводов // Ученые записки КнАГТУ «Науки о природе и технике». – Комсомольск-на-Амуре: ГОУВПО «КнАГТУ», 2017 №I-1(29). С. 79-89.</p> <p>4. Марьин Б.Н., Куриный В.В., Пхон Х. К. и др. Определение групп точности для изготов-</p>	<p>агностика материалов и конструкций. XII международная конференция : Сборник материалов. Екатеринбург, 2018. С.305. Издательство: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт машиноведения Уральского отделения Российской академии наук. 21-25 мая 2018 г.</p>
--	--	--	--	-----------------	--	--

					<p>ления монтажных заготовок трубопроводов с разъемными и неразъемными соединениями// Ученые записки КнАГТУ «Науки о природе и технике». – Комсомольск-на-Амуре: ГОУВПО «КнАГТУ», 2017 №IV-1(32). С. 88-99.</p> <p>5. Щелкунов Е.Б., Виноградов С.В., Пронин А.И., Щелкунова М.Е., Марьин Б.Н. Повышение производительности обработки на сверлильно-фрезерно-расточных станках с ЧПУ за счет применения приспособления со съемной опорой// Сборка в машиностроении, приборостроении. – Москва: Инновационное машиностроение, №10 С. 3-5. 2016 г.</p> <p>6. Потянихин, Д. А. Моделирование в ANSYS напряженно-деформированного состояния трубчатой заготовки при раздаче по осесимметричному пуансону / Д. А. Потяни-</p>	
--	--	--	--	--	--	--

					хин, Б. Н. Марьин // Вестник Инженерной школы Дальневосточного федерального университета. – 2018. – № 4 (37). – С. 3-15. 7. Потянихин, Д. А. О напряженно-деформированном состоянии трубчатой заготовки при раздаче по пуансону седловидной форм / Д. А. Потянихин, Б. Н. Марьин // Вестник ЧГПУ им. И. Я. Яковлева. Серия: Механика предельного состояния. – 2018. – № 3(37). – С. 38-46.		
5	Петров Виктор Викторович	Штатный	Доктор технических наук, профессор	1 Высокопрочные объемные интегральные конструкции из полимерных композиционных материалов. Российский научный фонд № 17-79-10136 2. Разработка технологии рециклинга отходов твердосплавного инструмента № 520-О от 31.10.2018 г. Сро-	1. Проценко А. Е., Малышева Д. П., Петров В. В., Шпилев А. М. Исследование влияния термической обработки на физико-механические свойства сэндвич-конструкций // Ученые записки Комсомольского-на-Амуре государственного технического университета. 2018. Т. 1. № 4 (36). С. 100-105. 2. Евстигнеев А. И.,	1. Protsenko A. E., Malysheva D. P., Petrov V. V. Investigation of the Influence of Heat Treatment on the Strength of FGRP Used in Sandwich Constructions //Key Engineering Materials. – Trans Tech Publications, 2018. – Т. 773. – С. 72-76. 2. Protsenko A. E., Malisheva D. P., Petrov V. V. Investigation of the Influence of Heat Treat-	1. Protsenko A. E., Malysheva D. P., Petrov V. V. Investigation of the Influence of Heat Treatment on the Strength of FGRP Used in Sandwich Constructions // The Third International Conference on Applied Engineering, Materials and Mechanics, 2018. – Т. 773. – С. 72-76. 2. Protsenko A. E., Malisheva D. P., Petrov V. V. Investigation of the

				ки 01.06.2018 – 31.05.2019 гг.	Одинокое В. И., Свиридов А. В., Дмитриев Э. А., Петров В. В. Математическое моделирование напряжённо-деформированного состояния монослойных электрофоретических оболочковых форм // Ученые записки Комсомольского-на-Амуре государственного технического университета. 2018. Т. 1. № 3 (35). С. 66-72.	ment on the Strength of Sandwich Structures // Materials Science Forum. – Trans Tech Publications, 2018. – Т. 926. – С. 51-56.	Influence of Heat Treatment on the Strength of Sandwich Structures // The 2nd International Symposium on Advanced Material Research, in Jeju Island, South Korea, 2018. – Т. 926. – С. 51-56. 3. Малышева Д.П., Проценко А.Е., Петров В.В. Разработка связующих для процесса вакуумной инфузии с увеличенным времени гелеобразования // Механика композиционных материалов и конструкций, сложных и гетерогенных сред Тезисы докладов 8-й Всероссийской научной Конференции с международным участием им. И.Ф. Образцова и Ю.Г. Яновского. 2018. С. 42.
6	Бахматов Павел Вячеславович	Штатный	Кандидат технических наук, профессор	1 Исследование влияния объёмного структурирования при фазовых превращениях на технологичность изготовления и	1. Бахматов П.В. Оптимизация процессов электронно-лучевой сварки в целях повышения качества конструкций из сталей и сплавов// Полет. Обще-	1. Production of a bush-shaft joint by pressing and subsequent sintering / Murav'ev V.I., Bakhmatov P.V. Pitsyk V.S. // Russian Engineering Research. 2014. Т.	1. Исследование влияния параметров технологического процесса сварки алюминиевого трубопровода с целью снижения уровня дефектности сварных

			<p>показатели качества деталей из конструкционных сталей и сплавов Договор № 191/2017Д от 19.06.2017 (Грант Минобрнауки Хаб. края) 2 Разработка технологии роботизированной лазерной сварки тонкостенных конструкций авиационного назначения из листового материала. Приказ № 520-О от 31.10.2018 Сроки исполнения – 01.06.2018 г. – 31.05.2019 г.</p>	<p>русский научно-технический журнал. 2014. № 11. С. 47-53.</p> <p>2. Исследование причин и путей устранения порообразования в сварных соединениях элементов алюминиевого трубопровода / Бахматов П.В Мазур С.П., Муравьев В.И.// Ученые записки Комсомольского-на-Амуре государственного технического университета. 2015. Т. 1. № 3 (23). С. 54-64.</p> <p>3. Влияние степени дефектности на структуру и свойства сталей и сплавов при термической обработке в интервале превращений / Муравьев В.И., Бахматов П.В Лончаков С.З., Фролов А.В., Мартынюк А.М.// Заготовительные производства в машиностроении. 2016. №3. С.36-43</p> <p>4. Влияние напряженного состояния на структуру и свойства при сварке конструкций</p>	<p>34. № 3. С. 156-162.</p> <p>2 Influence of the stress state on the structure and properties of welded steel and alloy structures / Murav'ev V.I., Bakhmatov P.V., Pletnev N.O., Debelyak A.A. // Steel in Translation. 2016. Т. 46. № 4. С. 256-259.</p> <p>3 Bakhmatov P.V., Manufacture of high-quality ribbed titanium panels //Steel in Translation, 2017 -47(2), С.91-98 DOI 10.3103/S096709121702 0036</p>	<p>соединений Материалы международной науч.-техн. конференции «Проблемы и достижения в инновационных материалах и технологиях машиностроения» Комсомольск-на-Амуре, 12-16 мая 2015 г. / ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», С. 17-23 ISBN 978-5-7765-1127-1// Мазур С.П., Раку А.А.</p> <p>2. Оценка напряженного состояния сварных соединений // Материалы международной науч.-техн. конференции «Проблемы и достижения в инновационных материалах и технологиях машиностроения» Комсомольск-на-Амуре, 12-16 мая 2015 г. / ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», С. 23-26 ISBN 978-5-7765-1127-1 Тишкова Е.Е., Бажин В.И.</p> <p>3. Структура и свойства сварных соединений при подогреве и контролируемом ре-</p>
--	--	--	--	--	---	---

				<p>из сталей и сплавов / Муравьев В.И., Бахматов П.В Плетнев Н.О., Дебеляк А.А.// Известия высших учебных заведений. Черная металлургия. 2016. Т. 59. № 4. С. 251-255</p> <p>5. Структура и свойства сварных соединений в процессе сварки стальных конструкций / Бахматов П.В Тишкова Е.Е., Бажин В.И.// Металлургия машиностроения. 2016. № 2. С. 34-36.</p> <p>6. Влияние режима сварки авиационных трубопроводов из нержавеющей стали на возникновение дефектов сварных швов / Бахматов П.В Кравченко А.С., Мазур С.П., Пицык В.С.// Ученые записки КнАГТУ №4 – 2017 - С. 77-87</p> <p>7. Особенности определения содержания водорода в титановых сплавах в технологическом цикле изготовле-</p>	<p>жине охлаждения в процессе сварки стальных корпусных конструкций Материалы международной науч.-техн. конференции «Проблемы и достижения в инновационных материалах и технологиях машиностроения» Комсомольск-на-Амуре, 12-16 мая 2015 г. / ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», С. 26-30 ISBN 978-5-7765-1127-1 4 Тишкова Е.Е., Бажин В.И.</p> <p>4. Получение биметаллического соединения 12Х18Н10Т и АМг-6 способом алитирования и совместной высокотемпературной пайки Материалы международной науч.-техн. конференции «Проблемы и достижения в инновационных материалах и технологиях машиностроения» Комсомольск-на-Амуре, 12-16 мая 2015 г. / ФГБОУ ВПО «КнАГТУ», С. 295-299 ISBN 978-5-</p>
--	--	--	--	---	--

				<p>ния конструкций / Муравьев В.И., Бахматов П.В Лончаков С.З., Григорьев В.В.//Сварочное производство. 2018. №3.С. 14-20</p> <p>8. Изменение зеренной структуры и микротвердости при контактных областей диффузионного соединения титановых сплавов / Пицык В.С., Муравьев В.И., Бахматов П.В. // Ученые записки Комсомольского-на-Амуре государственного технического университета. 2018. №1-1(28). № 4 С104-109.</p>	<p>7765-1127-1 Чинилов Н.Г.</p> <p>5. Исследование возможности сварки длинномерных ребристых титановых панелей на автоматической установке УСП-5000 Металлургия: технологии, инновации, качество : труды XX Международной научно-практической конференции, 15–16 ноября 2017 г. В 2 ч. Ч. 2 / Сиб. гос. индустр. ун-т ; под ред. Е. В. Протопопова. – Новокузнецк : Изд. центр СибГИУ, 2017. – С.. – 344-349 ISSN 2542-1670. Григорьев В.В.; Бахматов П.В.</p> <p>6. Влияние технических операций при создании элементов алюминиевого трубопровода на порообразование Металлургия: технологии, инновации, качество: труды XX Международной научно-практической конференции, 15–16 ноября</p>
--	--	--	--	---	--

						<p>2017 г. В 2 ч. Ч. 2 / Сиб. гос. индустр. ун-т ; под ред. Е. В. Протопопова. – Новокузнецк : Изд. центр СибГИУ, 2017. – С. 350-357 ISSN 2542-1670. Ващук И.А., Бахматов П.В.</p> <p>7. Оптимизация режимов лазерной сварки и термообработки ленточных пил Металлургия: технологии, управление, инновации и качество : труды Всероссийской научно-практической конференции, 14-16 октября 2014 г. / Сиб. гос. индустр. ун-т ; под ред. Е. В. Протопопова. – Новокузнецк : СибГИУ, 2014. – 444 с. : ил. – ISBN 978-5-7806-0420-4. Лукьянов А.А.</p> <p>8. Исследование влияния подогрева и непосредственной термообработки при сварке стальных корпусных конструкций на структуру и свойства свар-</p>
--	--	--	--	--	--	--

						<p>ных соединений Металлургия: технологии, управление, инновации и качество: труды Всероссийской научно-практической конференции, 14-16 октября 2014 г. / Сиб. гос. индустр. ун-т ; под ред. Е. В. Протопопова. – Новокузнецк : СибГИУ, 2014. – 444 с. : ил. – ISBN 978-5-7806-0420-4. Тишкова Е.Е., Бажин В.И.</p> <p>9. Бабко А.П., Бахматов П.В Лазерная сварка титановых сплавов Научно-техническое творчество аспирантов и студентов: материалы всероссийской научно-технической конференции студентов и аспирантов, Комсомольск-на-Амуре, 09-20 апреля 2018 г.: в 2 ч. / редкол.: Э. А. Дмитриева (отв. ред.)[и др.]. - Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВО «КНАГУ»,</p>
--	--	--	--	--	--	---

							<p>2018. – Ч. 1 - 500 с.</p> <p>10. Исследования влияния термического цикла сварки на структуру и свойства сварных соединений / Бахматов П.В., Данилов Д.А. // Научно-техническое творчество аспирантов и студентов: материалы всероссийской научно-технической конференции студентов и аспирантов, Комсомольск-на-Амуре, 09-20 апреля 2018 г.: в 2 ч. / редкол.: Э. А. Дмитриева (отв. ред.) [и др.]. - Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВО «КнАГУ», 2018. – Ч. 1 - 500 с.</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

**ПРИЛОЖЕНИЕ К
(обязательное)**

**Сведения о библиотечном и информационном обеспечении
основной профессиональной образовательной программы высшего образования –
программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре**

**Направление подготовки 24.06.01 Авиационная и ракетно-космическая техника,
направленность 05.07.02 Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов**

№ 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.	66
3.	Общее количество наименований дополнительной литературы, указанной в рабочих программах дисциплин (модулей), имеющих в электронном каталоге электронно-библиотечной системы	ед.	42
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.	457
5.	Общее количество наименований основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), в наличии в библиотеке по основной образовательной программе	ед.	30
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.	349
7.	Общее количество наименований дополнительной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), в наличии в библиотеке по основной образовательной программе	ед.	39
8.	Наличие печатных и (или) электронных образовательных ресурсов, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья	да/нет	да
9.	Количество имеющегося в наличии ежегодно обновляемого лицензионного программного обеспечения, предусмотренного рабочими программами дисциплин (модулей)	ед.	8
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 образовательной программы высшего образования – программы аспирантуры

**24.06.01 «Авиационная и ракетно-космическая техника»,
направленность 05.07.02 «Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов»**

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Б1.Б.1 История и философия науки	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа. Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации 20 рабочих мест. Учебный корпус № 4, Хабаровский край, город Комсомольск-на-Амуре, ул. Комсомольская, 50, литер А, помещение 20, 4 этаж (аудитория 403)	Помещение оснащено: специализированной (учебной) мебелью; мультимедиа проектором Asser X1110, экраном и ноутбуком Lenovo для демонстрации визуального материала. Выход в интернет	2015 - 2016 год Microsoft® Windows Professional 7 Russian Лицензионный сертификат № 46243844 от 09.12.2009; 2017-2018 год Microsoft Imagine Premium Договор ЕП223/006/10 от 21.02.2017 2019 год Microsoft Imagine Premium Лицензионный договор АЭ223 №008/65 от 11.01.2019 Microsoft® Office 2007 Russian Лицензионный сертификат № 45286522 от 24.03.2009 Kaspersky Endpoint Securitye для бизнеса - Стандартный Russian Edition (продление лицензии) 2015 год - Срок использования ПО с 28.04.2014 по 13.05.2015 Лицензионное соглашение № 1150-140428-064110; 2016 год - Срок использования ПО с

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
				<p>18.05.2015 по 01.06.2016 Лицензионное соглашение № 17E0-150518-044251; 2017 год - Срок использования ПО с 04.05.2016 по 01.06.2017 Лицензионное соглашение № 1150-160504-093612-860-163; 2018 год - Срок использования ПО с 31.05.2017 по 08.06.2018 Лицензионное соглашение № 2434-170531-063826-540-363 2019 год - Срок использования ПО с 08.06.2018 по 04.07.2019 Лицензионное соглашение № 2434-180626-125541-873-890</p>
		<p>Помещение для самостоятельной работы. 5 рабочих мест. Учебный корпус № 3, Хабаровский край, город Комсомольск-на-Амуре, проспект Ленина, 27, литер Ж, помещение 18, 1 этаж (аудитория 122)</p>	<p>Помещение оснащено: специализированной (учебной) мебелью; оснащена компьютерами Intel Core i3. Выход в интернет</p>	<p>2015 - 2016 год Microsoft® Windows Professional 7 Russian Лицензионный сертификат № 46243844 от 09.12.2009; 2017-2018 год Microsoft Imagine Premium Договор ЕП223/006/10 от 21.02.2017 2019 год Microsoft Imagine Premium Лицензионный договор АЭ223 №008/65 от 11.01.2019 Microsoft® Office 2007 Russian Лицензионный сертификат № 45286522 от 24.03.2009 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition (продление лицензии) 2015 год - Срок использования ПО с</p>

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
				<p>28.04.2014 по 13.05.2015 Лицензионное соглашение № 1150-140428-064110; 2016 год - Срок использования ПО с 18.05.2015 по 01.06.2016 Лицензионное соглашение № 17E0-150518-044251; 2017 год - Срок использования ПО с 04.05.2016 по 01.06.2017 Лицензионное соглашение № 1150-160504-093612-860-163; 2018 год - Срок использования ПО с 31.05.2017 по 08.06.2018 Лицензионное соглашение № 2434-170531-063826-540-363 2019 год - Срок использования ПО с 08.06.2018 по 04.07.2019 Лицензионное соглашение № 2434-180626-125541-873-890 Mathcad Education (Бессрочное использование) Договор № 106-АЭ120 от 27.11.2012 T-FLEX CAD 3D Университетская Бессрочное использование 2015-2018 год T-FLEX CAD 3D Лицензионное соглашение №А00006423 от 24.12.2014, договор АЭ223 № 007/57 от 15.12.2014 2019 год – бессрочное пользование Лицензионное соглашение № А00007306 от 15.10.2018, договор № 288-В-ТСН-9-2018 от 26.09.2018</p>

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
2	Б1.Б.2 Иностранный язык	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций. 9 рабочих мест. Учебный корпус № 4 Хабаровский край, город Комсомольск-на-Амуре, ул. Комсомольская, 50, литер А, помещение 36, 3 этаж (аудитория 320)	Помещение оснащено: специализированной (учебной) мебелью. 9 персональных компьютеров Intel Celeron (2800 MHz).	<p>2015 - 2016 год Microsoft® Windows Professional 7 Russian Лицензионный сертификат № 46243844 от 09.12.2009;</p> <p>2017-2018 год Microsoft Imagine Premium Договор ЕП223/006/10 от 21.02.2017</p> <p>2019 год Microsoft Imagine Premium Лицензионный договор АЭ223 №008/65 от 11.01.2019 Microsoft® Office 2007 Russian Лицензионный сертификат № 45286522 от 24.03.2009 Kaspersky Endpoint Securitye для бизнеса - Стандартный Russian Edition (продление лицензии) 2015 год - Срок использования ПО с 28.04.2014 по 13.05.2015 Лицензионное соглашение № 1150-140428-064110; 2016 год - Срок использования ПО с 18.05.2015 по 01.06.2016 Лицензионное соглашение № 17Е0-150518-044251; 2017 год - Срок использования ПО с 04.05.2016 по 01.06.2017 Лицензионное соглашение № 1150-160504-093612-860-163; 2018 год - Срок использования ПО с 31.05.2017 по 08.06.2018 Лицензионное соглашение № 2434-170531-063826-540-363</p>

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>Лингафонный кабинет для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы. 13 рабочих мест. Учебный корпус № 4, Хабаровский край, город Комсомольск-на-Амуре, ул. Комсомольская, 50, литер А, помещение 24, 3 этаж (аудитория 303)</p>	<p>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)</p>	<p>2019 год - Срок использования ПО с 08.06.2018 по 04.07.2019 Лицензионное соглашение № 2434-180626-125541-873-890</p> <p>2015 - 2016 год Microsoft® Windows Professional 7 Russian Лицензионный сертификат № 46243844 от 09.12.2009; 2017-2018 год Microsoft Imagine Premium Договор ЕП223/006/10 от 21.02.2017 2019 год Microsoft Imagine Premium Лицензионный договор АЭ223 №008/65 от 11.01.2019 Microsoft® Office 2007 Russian Лицензионный сертификат № 45286522 от 24.03.2009 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition (продление лицензии) 2015 год - Срок использования ПО с 28.04.2014 по 13.05.2015 Лицензионное соглашение № 1150-140428-064110; 2016 год - Срок использования ПО с 18.05.2015 по 01.06.2016 Лицензионное соглашение № 17Е0-150518-044251; 2017 год - Срок использования ПО с 04.05.2016 по 01.06.2017 Лицензионное соглашение № 1150-160504-093612-860-163;</p>

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
				<p>2018 год - Срок использования ПО с 31.05.2017 по 08.06.2018 Лицензионное соглашение № 2434-170531-063826-540-363</p> <p>2019 год - Срок использования ПО с 08.06.2018 по 04.07.2019 Лицензионное соглашение № 2434-180626-125541-873-890</p>
3	Б1.Б.2 Теория и практика подготовки к преподавательской деятельности в вузе	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа на 61 рабочее место. Учебный корпус № 1, Хабаровский край, город Комсомольск-на-Амуре, пр. Ленина, 27, литер А, помещение 47, 3 этаж (аудитория 318)	Помещение оснащено: специализированной (учебной) мебелью; мультимедиа проектором Проектор EPSON EB-825V, экраном и компьютером Core™ i3-3240 CPU @ 3.4 GHz для демонстрации визуального материала. Выход в интернет.	<p>2015 - 2016 год Microsoft® Windows Professional 7 Russian Лицензионный сертификат № 46243844 от 09.12.2009;</p> <p>2017-2018 год Microsoft Imagine Premium Договор ЕП223/006/10 от 21.02.2017</p> <p>2019 год Microsoft Imagine Premium Лицензионный договор АЭ223 №008/65 от 11.01.2019 Microsoft® Office 2007 Russian Лицензионный сертификат № 45286522 от 24.03.2009 Kaspersky Endpoint Securitye для бизнеса - Стандартный Russian Edition (продление лицензии)</p> <p>2015 год - Срок использования ПО с 28.04.2014 по 13.05.2015 Лицензионное соглашение № 1150-140428-064110;</p> <p>2016 год - Срок использования ПО с 18.05.2015 по 01.06.2016 Лицензионное соглашение № 17Е0-150518-044251;</p>

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
				<p>2017 год - Срок использования ПО с 04.05.2016 по 01.06.2017 Лицензионное соглашение № 1150-160504-093612-860-163;</p> <p>2018 год - Срок использования ПО с 31.05.2017 по 08.06.2018 Лицензионное соглашение № 2434-170531-063826-540-363</p> <p>2019 год - Срок использования ПО с 08.06.2018 по 04.07.2019 Лицензионное соглашение № 2434-180626-125541-873-890</p>
		<p>Помещение для самостоятельной работы. 5 рабочих мест. Учебный корпус № 3, Хабаровский край, город Комсомольск-на-Амуре, проспект Ленина, 27, литер Ж, помещение 18, 1 этаж (аудитория 122)</p>	<p>Помещение оснащено: специализированной (учебной) мебелью; оснащена компьютерами Intel Core i3. Выход в интернет</p>	<p>2015 - 2016 год Microsoft® Windows Professional 7 Russian Лицензионный сертификат № 46243844 от 09.12.2009;</p> <p>2017-2018 год Microsoft Imagine Premium Договор ЕП223/006/10 от 21.02.2017</p> <p>2019 год Microsoft Imagine Premium Лицензионный договор АЭ223 №008/65 от 11.01.2019 Microsoft® Office 2007 Russian Лицензионный сертификат № 45286522 от 24.03.2009 Kaspersky Endpoint Securitye для бизнеса - Стандартный Russian Edition (продление лицензии)</p> <p>2015 год - Срок использования ПО с 28.04.2014 по 13.05.2015 Лицензионное соглашение № 1150-140428-064110;</p>

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
				<p>2016 год - Срок использования ПО с 18.05.2015 по 01.06.2016 Лицензионное соглашение № 17E0-150518-044251;</p> <p>2017 год - Срок использования ПО с 04.05.2016 по 01.06.2017 Лицензионное соглашение № 1150-160504-093612-860-163;</p> <p>2018 год - Срок использования ПО с 31.05.2017 по 08.06.2018 Лицензионное соглашение № 2434-170531-063826-540-363</p> <p>2019 год - Срок использования ПО с 08.06.2018 по 04.07.2019 Лицензионное соглашение № 2434-180626-125541-873-890 Mathcad Education (Бессрочное использование) Договор № 106-АЭ120 от 27.11.2012 T-FLEX CAD 3D Университетская Бессрочное использование</p> <p>2015-2018 год T-FLEX CAD 3D Лицензионное соглашение №A00006423 от 24.12.2014, договор АЭ223 № 007/57 от 15.12.2014</p> <p>2019 год – бессрочное пользование Лицензионное соглашение № A00007306 от 15.10.2018, договор № 288-В-ТСН-9-2018 от 26.09.2018</p>
4	Б1.Б.4 Методология и методы научных исследований в области авиационной и ракетно-	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа.	Помещение оснащено: специализированной (учебной) мебелью; набором демонстрационного обо-	2015 - 2016 год Microsoft® Windows Professional 7 Russian Лицензионный сертификат № 46243844 от

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	космической техники	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации. 11 рабочих мест. Учебный корпус № 3, Хабаровский край, город Комсомольск-на-Амуре, проспект Ленина, д. 27, литер Ж, помещение 16, 1 этаж (аудитория 124)	рудования для представления информации: экран, проектор NEC VT695, компьютер; 11 персональных компьютеров Intel Core i3. Выход в интернет.	09.12.2009; 2017-2018 год Microsoft Imagine Premium Договор ЕП223/006/10 от 21.02.2017 2019 год Microsoft Imagine Premium Лицензионный договор АЭ223 №008/65 от 11.01.2019 Microsoft® Office 2007 Russian Лицензионный сертификат № 45286522 от 24.03.2009 Kaspersky Endpoint Securitye для бизнеса - Стандартный Russian Edition (продление лицензии) 2015 год - Срок использования ПО с 28.04.2014 по 13.05.2015 Лицензионное соглашение № 1150-140428-064110; 2016 год - Срок использования ПО с 18.05.2015 по 01.06.2016 Лицензионное соглашение № 17E0-150518-044251; 2017 год - Срок использования ПО с 04.05.2016 по 01.06.2017 Лицензионное соглашение № 1150-160504-093612-860-163; 2018 год - Срок использования ПО с 31.05.2017 по 08.06.2018 Лицензионное соглашение № 2434-170531-063826-540-363 2019 год - Срок использования ПО с 08.06.2018 по 04.07.2019 Лицензионное соглашение № 2434-180626-

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
				125541-873-890 Mathcad Education (Бессрочное использование) Договор № 106-АЭ120 от 27.11.2012 T-FLEX CAD 3D Университетская Бессрочное использование 2015-2018 год T-FLEX CAD 3D Лицензионное соглашение №А00006423 от 24.12.2014, договор АЭ223 № 007/57 от 15.12.2014 2019 год – бессрочное пользование Лицензионное соглашение № А00007306 от 15.10.2018, договор № 288-В-ТСН-9-2018 от 26.09.2018
		Помещение для хранения оборудования. Учебный корпус № 3, Хабаровский край, город Комсомольск-на-Амуре, проспект Ленина, д. 27, литер Ж, помещение 68, 1 этаж (аудитория 113а)	Помещение оснащено: стеллажи	
		Помещение для самостоятельной работы. 5 рабочих мест. Учебный корпус № 3, Хабаровский край, город Комсомольск-на-Амуре, проспект Ленина, 27, литер Ж, помещение 18, 1 этаж (аудитория 122)	Помещение оснащено: специализированной (учебной) мебелью; оснащена компьютерами Intel Core i3. Выход в интернет	2015 - 2016 год Microsoft® Windows Professional 7 Russian Лицензионный сертификат № 46243844 от 09.12.2009; 2017-2018 год Microsoft Imagine Premium Договор ЕП223/006/10 от 21.02.2017 2019 год Microsoft Imagine Premium Лицензионный договор АЭ223 №008/65 от 11.01.2019

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
				<p>Microsoft® Office 2007 Russian Лицензионный сертификат № 45286522 от 24.03.2009</p> <p>Kaspersky Endpoint Securitye для бизнеса - Стандартный Russian Edition (продление лицензии) 2015 год - Срок использования ПО с 28.04.2014 по 13.05.2015 Лицензионное соглашение № 1150-140428-064110;</p> <p>2016 год - Срок использования ПО с 18.05.2015 по 01.06.2016 Лицензионное соглашение № 17E0-150518-044251;</p> <p>2017 год - Срок использования ПО с 04.05.2016 по 01.06.2017 Лицензионное соглашение № 1150-160504-093612-860-163;</p> <p>2018 год - Срок использования ПО с 31.05.2017 по 08.06.2018 Лицензионное соглашение № 2434-170531-063826-540-363</p> <p>2019 год - Срок использования ПО с 08.06.2018 по 04.07.2019 Лицензионное соглашение № 2434-180626-125541-873-890</p> <p>Mathcad Education (Бессрочное использование) Договор № 106-АЭ120 от 27.11.2012 T-FLEX CAD 3D Университетская Бессрочное использование 2015-2018 год T-FLEX CAD 3D</p>

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
				Лицензионное соглашение №А00006423 от 24.12.2014, договор АЭ223 № 007/57 от 15.12.2014 2019 год – бессрочное пользование Лицензионное соглашение № А00007306 от 15.10.2018, договор № 288-В-ТСН-9-2018 от 26.09.2018
5	Б1.В.ОД.1 Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского и лабораторного типа. Учебный корпус № 3, Хабаровский край, город Комсомольск-на-Амуре, проспект Ленина, д. 27, литер Ж, помещение 44, 1 этаж (аудитория 112)	Помещение оснащено: специализированной (учебной) мебелью; аэродинамическая труба замкнутого цикла; аэродинамическая труба открытого цикла; набором демонстрационного оборудования для представления информации: интерактивная доска PolyVision с мультимедиа-проектором EPSON EB-440W и компьютером.	2015 - 2016 год Microsoft® Windows Professional 7 Russian Лицензионный сертификат № 46243844 от 09.12.2009; 2017-2018 год Microsoft Imagine Premium Договор ЕП223/006/10 от 21.02.2017 2019 год Microsoft Imagine Premium Лицензионный договор АЭ223 №008/65 от 11.01.2019 Microsoft® Office 2007 Russian Лицензионный сертификат № 45286522 от 24.03.2009 Kaspersky Endpoint Securitye для бизнеса - Стандартный Russian Edition (продление лицензии) 2015 год - Срок использования ПО с 28.04.2014 по 13.05.2015 Лицензионное соглашение № 1150-140428-064110; 2016 год - Срок использования ПО с 18.05.2015 по 01.06.2016 Лицензионное соглашение № 17Е0-150518-044251; 2017 год - Срок использования ПО с

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
				04.05.2016 по 01.06.2017 Лицензионное соглашение № 1150-160504-093612-860-163; 2018 год - Срок использования ПО с 31.05.2017 по 08.06.2018 Лицензионное соглашение № 2434-170531-063826-540-363 2019 год - Срок использования ПО с 08.06.2018 по 04.07.2019 Лицензионное соглашение № 2434-180626-125541-873-890
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского и лабораторного типа - комплексная лаборатория проектирования, конструкции и производства летательных аппаратов. Учебный корпус № 3, Хабаровский край, город Комсомольск-на-Амуре, проспект Ленина, д. 27, литер Ж, помещение 68, 1 этаж (аудитория 111)	Помещение оснащено: специализированной (учебной) мебелью (столы, стулья, доска аудиторная; препарированный самолёт Су-15; натурный макет кабины самолёта Су-27; препарированные крылья самолётов: МиГ-17, Су-22, Як-52; - препарированные оперения самолётов: Су-22, Су-80, Як-52, L-410; препарированные фюзеляжи самолётов: Як-52, L-13, L-410; препарированные стойки шасси самолётов: Су-27, МиГ-17, Як-52; пост управления самолётов: Су-15, Су-27, L-410; втулки несущего и рулевого винтов вертолёт Ми-2; комплект защитного снаряжения:	

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
			<p>кислородная маска, защитный шлем, противоперегрузочный костюм, высоко-компенсирующий костюм; стенд системы аварийного спасения самолёта Су-27; катапультное кресло К-36ДМ; средства спасения на воде: плот ПСН-1, плот ПСН-6, авиационный спасательный жилет АСЖ-63; стенд топливной системы самолёта Су-27; стенд основной гидросистемы самолёта Су-27; комплект датчиков воздушного потока; комплект пилотажно-навигационных приборов; имитационный стенд работы авиагоризонта АГД-1; спутниковый GPS-приёмник; бортовые устройства регистрации параметров полёта и переговоров (чёрные ящики); газотурбинный двигатель; турбовинтовой двигатель; жидкостный ракетный двигатель С2-65; турбостартёр; стенды элементов сборочных приспособлений; стапель сборки руля; стапель сборки триммера.</p>	
		Помещение для самостоятельной работы.	Помещение оснащено: специализированной (учебной) мебе-	2015 - 2016 год Microsoft® Windows Professional 7 Russian

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>5 рабочих мест. Учебный корпус № 3, Хабаровский край, город Комсомольск-на-Амуре, проспект Ленина, 27, литер Ж, помещение 18, 1 этаж (аудитория 122)</p>	<p>лю; оснащена компьютерами Intel Core i3. Выход в интернет</p>	<p>Лицензионный сертификат № 46243844 от 09.12.2009; 2017-2018 год Microsoft Imagine Premium Договор ЕП223/006/10 от 21.02.2017 2019 год Microsoft Imagine Premium Лицензионный договор АЭ223 №008/65 от 11.01.2019 Microsoft® Office 2007 Russian Лицензионный сертификат № 45286522 от 24.03.2009 Kaspersky Endpoint Securitye для бизнеса - Стандартный Russian Edition (продление лицензии) 2015 год - Срок использования ПО с 28.04.2014 по 13.05.2015 Лицензионное соглашение № 1150-140428-064110; 2016 год - Срок использования ПО с 18.05.2015 по 01.06.2016 Лицензионное соглашение № 17E0-150518-044251; 2017 год - Срок использования ПО с 04.05.2016 по 01.06.2017 Лицензионное соглашение № 1150-160504-093612-860-163; 2018 год - Срок использования ПО с 31.05.2017 по 08.06.2018 Лицензионное соглашение № 2434-170531-063826-540-363 2019 год - Срок использования ПО с 08.06.2018 по 04.07.2019</p>

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования.</p> <p>Учебный корпус № 3, Хабаровский край, город Комсомольск-на-Амуре, проспект Ленина, д. 27, литер Ж, помещение 68, 1 этаж (аудитория 111а)</p>	<p>Помещение оснащено:</p> <p>Верстаки, специальное оборудование, инструмент</p>	<p>Лицензионное соглашение № 2434-180626-125541-873-890</p> <p>Mathcad Education (Бессрочное использование)</p> <p>Договор № 106-АЭ120 от 27.11.2012</p> <p>T-FLEX CAD 3D Университетская</p> <p>Бессрочное использование</p> <p>2015-2018 год</p> <p>T-FLEX CAD 3D</p> <p>Лицензионное соглашение №A00006423 от 24.12.2014,</p> <p>договор АЭ223 № 007/57 от 15.12.2014</p> <p>2019 год – бессрочное пользование</p> <p>Лицензионное соглашение № A00007306 от 15.10.2018, договор № 288-В-ТСН-9-2018 от 26.09.2018</p>
6	<p>Б1.В.ОД.2 Педагог-организатор педагогического процесса в вузе</p>	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа на 61 рабочее место.</p> <p>Учебный корпус № 1, Хабаровский край, город Комсомольск-на-Амуре, пр. Ленина, 27, литер А, помещение 47, 3 этаж (аудитория 318)</p>	<p>Помещение оснащено:</p> <p>специализированной (учебной) мебелью; мультимедиа проектором Проектор EPSON EB-825V, экраном и компьютером Core™ i3-3240 CPU @ 3.4 GHz</p> <p>для демонстрации визуального материала. Выход в интернет.</p>	<p>2015 - 2016 год</p> <p>Microsoft® Windows Professional 7 Russian</p> <p>Лицензионный сертификат № 46243844 от 09.12.2009;</p> <p>2017-2018 год</p> <p>Microsoft Imagine Premium</p> <p>Договор ЕП223/006/10 от 21.02.2017</p> <p>2019 год</p> <p>Microsoft Imagine Premium</p>

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
				<p>Лицензионный договор АЭ223 №008/65 от 11.01.2019 Microsoft® Office 2007 Russian Лицензионный сертификат № 45286522 от 24.03.2009 Kaspersky Endpoint Securitye для бизнеса - Стандартный Russian Edition (продление лицензии) 2015 год - Срок использования ПО с 28.04.2014 по 13.05.2015 Лицензионное соглашение № 1150-140428-064110; 2016 год - Срок использования ПО с 18.05.2015 по 01.06.2016 Лицензионное соглашение № 17E0-150518-044251; 2017 год - Срок использования ПО с 04.05.2016 по 01.06.2017 Лицензионное соглашение № 1150-160504-093612-860-163; 2018 год - Срок использования ПО с 31.05.2017 по 08.06.2018 Лицензионное соглашение № 2434-170531-063826-540-363 2019 год - Срок использования ПО с 08.06.2018 по 04.07.2019 Лицензионное соглашение № 2434-180626-125541-873-890</p>
		<p>Помещение для самостоятельной работы. 5 рабочих мест. Учебный корпус № 3, Хабаровский край, город Комсомольск-на-</p>	<p>Помещение оснащено: специализированной (учебной) мебелью; оснащена компьютерами Intel Core i3. Выход в интернет</p>	<p>2015 - 2016 год Microsoft® Windows Professional 7 Russian Лицензионный сертификат № 46243844 от 09.12.2009; 2017-2018 год</p>

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		Амуре, проспект Ленина, 27, литер Ж, помещение 18, 1 этаж (аудитория 122)		<p>Microsoft Imagine Premium Договор ЕП223/006/10 от 21.02.2017 2019 год Microsoft Imagine Premium Лицензионный договор АЭ223 №008/65 от 11.01.2019 Microsoft® Office 2007 Russian Лицензионный сертификат № 45286522 от 24.03.2009 Kaspersky Endpoint Securitye для бизнеса - Стандартный Russian Edition (продление лицензии) 2015 год - Срок использования ПО с 28.04.2014 по 13.05.2015 Лицензионное соглашение № 1150-140428-064110; 2016 год - Срок использования ПО с 18.05.2015 по 01.06.2016 Лицензионное соглашение № 17Е0-150518-044251; 2017 год - Срок использования ПО с 04.05.2016 по 01.06.2017 Лицензионное соглашение № 1150-160504-093612-860-163; 2018 год - Срок использования ПО с 31.05.2017 по 08.06.2018 Лицензионное соглашение № 2434-170531-063826-540-363 2019 год - Срок использования ПО с 08.06.2018 по 04.07.2019 Лицензионное соглашение № 2434-180626-125541-873-890 Mathcad Education (Бессрочное использова-</p>

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
				<p>ние) Договор № 106-АЭ120 от 27.11.2012 Т-FLEX CAD 3D Университетская Бессрочное использование 2015-2018 год Т-FLEX CAD 3D Лицензионное соглашение №А00006423 от 24.12.2014, договор АЭ223 № 007/57 от 15.12.2014 2019 год – бессрочное пользование Лицензионное соглашение № А00007306 от 15.10.2018, договор № 288-В-ТСН-9-2018 от 26.09.2018</p>
7	Б1.В.ДВ.1.1 Разработка, планирование и обработка результатов экспериментов	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа. Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации. 11 рабочих мест. Учебный корпус № 3, Хабаровский край, город Комсомольск-на-Амуре, проспект Ленина, д. 27, литер Ж, помещение 16, 1 этаж (аудитория 124)</p>	<p>Помещение оснащено: специализированной (учебной) мебелью; набором демонстрационного оборудования для представления информации: экран, проектор NEC VT695, компьютер; 11 персональных компьютеров Intel Core i3. Выход в интернет.</p>	<p>2015 - 2016 год Microsoft® Windows Professional 7 Russian Лицензионный сертификат № 46243844 от 09.12.2009; 2017-2018 год Microsoft Imagine Premium Договор ЕП223/006/10 от 21.02.2017 2019 год Microsoft Imagine Premium Лицензионный договор АЭ223 №008/65 от 11.01.2019 Microsoft® Office 2007 Russian Лицензионный сертификат № 45286522 от 24.03.2009 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition (продление лицензии) 2015 год - Срок использования ПО с 28.04.2014 по 13.05.2015 Лицензионное соглашение № 1150-140428-</p>

№ п\п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
				<p>064110; 2016 год - Срок использования ПО с 18.05.2015 по 01.06.2016 Лицензионное соглашение № 17E0-150518-044251; 2017 год - Срок использования ПО с 04.05.2016 по 01.06.2017 Лицензионное соглашение № 1150-160504-093612-860-163; 2018 год - Срок использования ПО с 31.05.2017 по 08.06.2018 Лицензионное соглашение № 2434-170531-063826-540-363 2019 год - Срок использования ПО с 08.06.2018 по 04.07.2019 Лицензионное соглашение № 2434-180626-125541-873-890 Mathcad Education (Бессрочное использование) Договор № 106-АЭ120 от 27.11.2012 T-FLEX CAD 3D Университетская Бессрочное использование 2015-2018 год T-FLEX CAD 3D Лицензионное соглашение №A00006423 от 24.12.2014, договор АЭ223 № 007/57 от 15.12.2014 2019 год – бессрочное пользование Лицензионное соглашение № A00007306 от 15.10.2018, договор № 288-В-ТСН-9-2018 от 26.09.2018</p>
		Помещение для самостоятельной работы.	Помещение оснащено: специализированной (учебной) мебе-	2015 - 2016 год Microsoft® Windows Professional 7 Russian

№ п\п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		5 рабочих мест. Учебный корпус № 3, Хабаровский край, город Комсомольск-на-Амуре, проспект Ленина, 27, литер Ж, помещение 18, 1 этаж (аудитория 122)	лю; оснащена компьютерами Intel Core i3. Выход в интернет	Лицензионный сертификат № 46243844 от 09.12.2009; 2017-2018 год Microsoft Imagine Premium Договор ЕП223/006/10 от 21.02.2017 2019 год Microsoft Imagine Premium Лицензионный договор АЭ223 №008/65 от 11.01.2019 Microsoft® Office 2007 Russian Лицензионный сертификат № 45286522 от 24.03.2009 Kaspersky Endpoint Securitye для бизнеса - Стандартный Russian Edition (продление лицензии) 2015 год - Срок использования ПО с 28.04.2014 по 13.05.2015 Лицензионное соглашение № 1150-140428-064110; 2016 год - Срок использования ПО с 18.05.2015 по 01.06.2016 Лицензионное соглашение № 17E0-150518-044251; 2017 год - Срок использования ПО с 04.05.2016 по 01.06.2017 Лицензионное соглашение № 1150-160504-093612-860-163; 2018 год - Срок использования ПО с 31.05.2017 по 08.06.2018 Лицензионное соглашение № 2434-170531-063826-540-363 2019 год - Срок использования ПО с 08.06.2018 по 04.07.2019

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
				<p>Лицензионное соглашение № 2434-180626-125541-873-890 Mathcad Education (Бессрочное использование) Договор № 106-АЭ120 от 27.11.2012 T-FLEX CAD 3D Университетская Бессрочное использование 2015-2018 год T-FLEX CAD 3D Лицензионное соглашение №A00006423 от 24.12.2014, договор АЭ223 № 007/57 от 15.12.2014 2019 год – бессрочное пользование Лицензионное соглашение № А00007306 от 15.10.2018, договор № 288-В-ТСН-9-2018 от 26.09.2018</p>
8	Б1.В.ДВ.1.2 Компьютерные технологии в науке и образовании	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа. Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации. 11 рабочих мест. Учебный корпус № 3, Хабаровский край, город Комсомольск-на-Амуре, проспект Ленина, д. 27, литер Ж, помещение 16, 1 этаж (аудитория 124)</p>	<p>Помещение оснащено: специализированной (учебной) мебелью; набором демонстрационного оборудования для представления информации: экран, проектор NEC VT695, компьютер; 11 персональных компьютеров Intel Core i3. Выход в интернет.</p>	<p>2015 - 2016 год Microsoft® Windows Professional 7 Russian Лицензионный сертификат № 46243844 от 09.12.2009; 2017-2018 год Microsoft Imagine Premium Договор ЕП223/006/10 от 21.02.2017 2019 год Microsoft Imagine Premium Лицензионный договор АЭ223 №008/65 от 11.01.2019 Microsoft® Office 2007 Russian Лицензионный сертификат № 45286522 от 24.03.2009 Kaspersky Endpoint Securitye для бизнеса - Стандартный Russian Edition (продление лицензии)</p>

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
				<p>2015 год - Срок использования ПО с 28.04.2014 по 13.05.2015 Лицензионное соглашение № 1150-140428-064110;</p> <p>2016 год - Срок использования ПО с 18.05.2015 по 01.06.2016 Лицензионное соглашение № 17E0-150518-044251;</p> <p>2017 год - Срок использования ПО с 04.05.2016 по 01.06.2017 Лицензионное соглашение № 1150-160504-093612-860-163;</p> <p>2018 год - Срок использования ПО с 31.05.2017 по 08.06.2018 Лицензионное соглашение № 2434-170531-063826-540-363</p> <p>2019 год - Срок использования ПО с 08.06.2018 по 04.07.2019 Лицензионное соглашение № 2434-180626-125541-873-890 Mathcad Education (Бессрочное использование) Договор № 106-АЭ120 от 27.11.2012 T-FLEX CAD 3D Университетская Бессрочное использование</p> <p>2015-2018 год T-FLEX CAD 3D Лицензионное соглашение № А00006423 от 24.12.2014, договор АЭ223 № 007/57 от 15.12.2014</p> <p>2019 год – бессрочное пользование Лицензионное соглашение № А00007306 от 15.10.2018, договор № 288-В-ТСН-9-2018 от</p>

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>Помещение для самостоятельной работы. 5 рабочих мест. Учебный корпус № 3, Хабаровский край, город Комсомольск-на-Амуре, проспект Ленина, 27, литер Ж, помещение 18, 1 этаж (аудитория 122)</p>	<p>Помещение оснащено: специализированной (учебной) мебелью; оснащена компьютерами Intel Core i3. Выход в интернет</p>	<p>26.09.2018</p> <p>2015 - 2016 год Microsoft® Windows Professional 7 Russian Лицензионный сертификат № 46243844 от 09.12.2009;</p> <p>2017-2018 год Microsoft Imagine Premium Договор ЕП223/006/10 от 21.02.2017</p> <p>2019 год Microsoft Imagine Premium Лицензионный договор АЭ223 №008/65 от 11.01.2019 Microsoft® Office 2007 Russian Лицензионный сертификат № 45286522 от 24.03.2009 Kaspersky Endpoint Securitye для бизнеса - Стандартный Russian Edition (продление лицензии) 2015 год - Срок использования ПО с 28.04.2014 по 13.05.2015 Лицензионное соглашение № 1150-140428-064110;</p> <p>2016 год - Срок использования ПО с 18.05.2015 по 01.06.2016 Лицензионное соглашение № 17E0-150518-044251;</p> <p>2017 год - Срок использования ПО с 04.05.2016 по 01.06.2017 Лицензионное соглашение № 1150-160504-093612-860-163;</p> <p>2018 год - Срок использования ПО с 31.05.2017 по 08.06.2018</p>

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
				<p>Лицензионное соглашение № 2434-170531-063826-540-363 2019 год - Срок использования ПО с 08.06.2018 по 04.07.2019 Лицензионное соглашение № 2434-180626-125541-873-890 Mathcad Education (Бессрочное использование) Договор № 106-АЭ120 от 27.11.2012 T-FLEX CAD 3D Университетская Бессрочное использование 2015-2018 год T-FLEX CAD 3D Лицензионное соглашение №А00006423 от 24.12.2014, договор АЭ223 № 007/57 от 15.12.2014 2019 год – бессрочное пользование Лицензионное соглашение № А00007306 от 15.10.2018, договор № 288-В-ТСН-9-2018 от 26.09.2018</p>
9	Б2.1 Производственная (педагогическая) практика	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского и лабораторного типа. Учебный корпус № 3, Хабаровский край, город Комсомольск-на-Амуре, проспект Ленина, д. 27, литер Ж, помещение 44, 1 этаж (аудитория 112)	Помещение оснащено: специализированной (учебной) мебелью; аэродинамическая труба замкнутого цикла; аэродинамическая труба открытого цикла; набором демонстрационного оборудования для представления информации: интерактивная доска PolyVision с мультимедиа-проектором EPSON EB-440W и компьютером.	<p>2015 - 2016 год Microsoft® Windows Professional 7 Russian Лицензионный сертификат № 46243844 от 09.12.2009; 2017-2018 год Microsoft Imagine Premium Договор ЕП223/006/10 от 21.02.2017 2019 год Microsoft Imagine Premium Лицензионный договор АЭ223 №008/65 от 11.01.2019 Microsoft® Office 2007 Russian Лицензионный сертификат № 45286522 от</p>

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
				<p>24.03.2009 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition (продление лицензии) 2015 год - Срок использования ПО с 28.04.2014 по 13.05.2015 Лицензионное соглашение № 1150-140428-064110; 2016 год - Срок использования ПО с 18.05.2015 по 01.06.2016 Лицензионное соглашение № 17E0-150518-044251; 2017 год - Срок использования ПО с 04.05.2016 по 01.06.2017 Лицензионное соглашение № 1150-160504-093612-860-163; 2018 год - Срок использования ПО с 31.05.2017 по 08.06.2018 Лицензионное соглашение № 2434-170531-063826-540-363 2019 год - Срок использования ПО с 08.06.2018 по 04.07.2019 Лицензионное соглашение № 2434-180626-125541-873-890</p>
		<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа. Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации. 11 рабочих мест.</p>	<p>Помещение оснащено: специализированной (учебной) мебелью; набором демонстрационного оборудования для представления информации: экран, проектор NEC VT695, компьютер; 11 персональных компьютеров Intel Core i3. Выход в интернет.</p>	<p>2015 - 2016 год Microsoft® Windows Professional 7 Russian Лицензионный сертификат № 46243844 от 09.12.2009; 2017-2018 год Microsoft Imagine Premium Договор ЕП223/006/10 от 21.02.2017 2019 год Microsoft Imagine Premium</p>

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		Учебный корпус № 3, Хабаровский край, город Комсомольск-на-Амуре, проспект Ленина, д. 27, литер Ж, помещение 16, 1 этаж (аудитория 124)		<p>Лицензионный договор АЭ223 №008/65 от 11.01.2019 Microsoft® Office 2007 Russian Лицензионный сертификат № 45286522 от 24.03.2009 Kaspersky Endpoint Securitye для бизнеса - Стандартный Russian Edition (продление лицензии) 2015 год - Срок использования ПО с 28.04.2014 по 13.05.2015 Лицензионное соглашение № 1150-140428-064110; 2016 год - Срок использования ПО с 18.05.2015 по 01.06.2016 Лицензионное соглашение № 17E0-150518-044251; 2017 год - Срок использования ПО с 04.05.2016 по 01.06.2017 Лицензионное соглашение № 1150-160504-093612-860-163; 2018 год - Срок использования ПО с 31.05.2017 по 08.06.2018 Лицензионное соглашение № 2434-170531-063826-540-363 2019 год - Срок использования ПО с 08.06.2018 по 04.07.2019 Лицензионное соглашение № 2434-180626-125541-873-890 Mathcad Education (Бессрочное использование) Договор № 106-АЭ120 от 27.11.2012 T-FLEX CAD 3D Университетская Бессрочное использование</p>

№ п\п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
				<p>2015-2018 год T-FLEX CAD 3D Лицензионное соглашение №А00006423 от 24.12.2014, договор АЭ223 № 007/57 от 15.12.2014</p> <p>2019 год – бессрочное пользование Лицензионное соглашение № А00007306 от 15.10.2018, договор № 288-В-ТСН-9-2018 от 26.09.2018</p>
		<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского и лабораторного типа - комплексная лаборатория проектирования, конструкции и производства летательных аппаратов.</p> <p>Учебный корпус № 3, Хабаровский край, город Комсомольск-на-Амуре, проспект Ленина, д. 27, литер Ж, помещение 68, 1 этаж (аудитория 111)</p>	<p>Помещение оснащено: специализированной (учебной) мебелью (столы, стулья, доска аудиторная; препарированный самолёт Су-15; натуральный макет кабины самолёта Су-27; препарированные крылья самолётов: МиГ-17, Су-22, Як-52; - препарированные оперения самолётов: Су-22, Су-80, Як-52, L-410; препарированные фюзеляжи самолётов: Як-52, L-13, L-410; препарированные стойки шасси самолётов: Су-27, МиГ-17, Як-52; пост управления самолётов: Су-15, Су-27, L-410; втулки несущего и рулевого винтов вертолёт Ми-2; комплект защитного снаряжения: кислородная маска, защитный шлем, противоперегрузочный костюм, высот-</p>	

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
			<p>но-компенсирующий костюм; стенд системы аварийного спасения самолёта Су-27; катапультное кресло К-36ДМ; средства спасения на воде: плот ПСН-1, плот ПСН-6, авиационный спасательный жилет АСЖ-63; стенд топливной системы самолёта Су-27; стенд основной гидросистемы самолёта Су-27; комплект датчиков воздушного потока; комплект пилотажно-навигационных приборов; имитационный стенд работы авиагоризонта АГД-1; спутниковый GPS-приёмник; бортовые устройства регистрации параметров полёта и переговоров (чёрные ящики); газотурбинный двигатель; турбовинтовой двигатель; жидкостный ракетный двигатель С2-65; турбостартёр; стенды элементов сборочных приспособлений; стапель сборки руля; стапель сборки триммера.</p>	
		<p>Помещение для самостоятельной работы. 5 рабочих мест. Учебный корпус № 3, Хабаровский</p>	<p>Помещение оснащено: специализированной (учебной) мебелью; оснащена компьютерами Intel Core i3.</p>	<p>2015 - 2016 год Microsoft® Windows Professional 7 Russian Лицензионный сертификат № 46243844 от 09.12.2009;</p>

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		край, город Комсомольск-на-Амуре, проспект Ленина, 27, литер Ж, помещение 18, 1 этаж (аудитория 122)	Выход в интернет	<p>2017-2018 год Microsoft Imagine Premium Договор ЕП223/006/10 от 21.02.2017</p> <p>2019 год Microsoft Imagine Premium Лицензионный договор АЭ223 №008/65 от 11.01.2019 Microsoft® Office 2007 Russian Лицензионный сертификат № 45286522 от 24.03.2009 Kaspersky Endpoint Securitye для бизнеса - Стандартный Russian Edition (продление лицензии)</p> <p>2015 год - Срок использования ПО с 28.04.2014 по 13.05.2015 Лицензионное соглашение № 1150-140428-064110;</p> <p>2016 год - Срок использования ПО с 18.05.2015 по 01.06.2016 Лицензионное соглашение № 17Е0-150518-044251;</p> <p>2017 год - Срок использования ПО с 04.05.2016 по 01.06.2017 Лицензионное соглашение № 1150-160504-093612-860-163;</p> <p>2018 год - Срок использования ПО с 31.05.2017 по 08.06.2018 Лицензионное соглашение № 2434-170531-063826-540-363</p> <p>2019 год - Срок использования ПО с 08.06.2018 по 04.07.2019 Лицензионное соглашение № 2434-180626-125541-873-890</p>

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
				Mathcad Education (Бессрочное использование) Договор № 106-АЭ120 от 27.11.2012 T-FLEX CAD 3D Университетская Бессрочное использование 2015-2018 год T-FLEX CAD 3D Лицензионное соглашение №A00006423 от 24.12.2014, договор АЭ223 № 007/57 от 15.12.2014 2019 год – бессрочное пользование Лицензионное соглашение № A00007306 от 15.10.2018, договор № 288-В-ТСН-9-2018 от 26.09.2018
10	Б2.2 Производственная (научно-исследовательская) практика	Специальные помещения для проведения научных исследований. Центр коллективного пользования научным оборудованием «Новые материалы и технологии» Учебный корпус № 2, Хабаровский край, город Комсомольск-на-Амуре, проспект Ленина, д. 27, литер Б, помещение 54, 2 этаж (аудитория 208) помещение 73, 1 этаж (аудитория 106), помещение 44, 1 этаж (аудитория 115) помещение 52, 1 этаж (аудитория 123) помещение 16, 1 этаж (аудитория 133)	Дилатометр DIL 402 PC Прибор для измерения теплопроводности ИТ-λ-400 Помещения оснащены: Лазерная установка LSR-300 Испытательная машина 3382 INSTRON Комплекс испытательных прессов ИП-100 и ИП-2500 Маятниковый копер JB-W300 Станок для нанесения U- или V-образного концентратора Криокамера Комплекс твердомеров Роквелла и Бринелля Металлографический микроскоп с цифровой камерой Микро-200 Сканирующий электронный микроскоп SEM S-3400N Микротвердомер НМВ-2	

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
			<p>Металлографический микроскоп Nikon MA200</p> <p>Атомно-абсорбционный спектрофотометр с автодозатором AAC-6800</p> <p>Рентгенофлуоресцентный анализатор Rigaku Nex CG</p> <p>Инфракрасный спектрофотометр IRAffinity-1 с Фурье преобразованием</p> <p>Спектроанализатор опико-эмиссионный Q4 TASMANN 170 Bruker</p>	
		<p>Специальные помещения для проведения научных исследований.</p> <p>Технопарк КнАГУ</p> <p>Учебный корпус № 2, Хабаровский край, город Комсомольск-на-Амуре, проспект Ленина, д. 27, литер Б,</p> <p>помещение 15,</p> <p>1 этаж (аудитория 135);</p> <p>помещение 68,</p> <p>2 этаж (аудитория 142)</p>	<p>Помещения оснащены:</p> <p>5-осевой высокоскоростной вертикально-фрезерный обрабатывающий центр с ЧПУ VF-1</p> <p>Токарный центр ЧПУ Haas OL-1</p> <p>3D принтер Zprinter 250</p> <p>3D принтер Dimension Elite</p> <p>3D сканер Artec S</p> <p>3D сканер ArtecEva</p>	
		<p>Помещение для самостоятельной работы.</p> <p>5 рабочих мест.</p> <p>Учебный корпус № 3, Хабаровский край, город Комсомольск-на-Амуре, проспект Ленина, 27, литер Ж, помещение 18, 1 этаж (аудитория 122)</p>	<p>Помещение оснащено:</p> <p>специализированной (учебной) мебелью;</p> <p>оснащена компьютерами Intel Core i3.</p> <p>Выход в интернет</p>	<p>2015 - 2016 год</p> <p>Microsoft® Windows Professional 7 Russian</p> <p>Лицензионный сертификат № 46243844 от 09.12.2009;</p> <p>2017-2018 год</p> <p>Microsoft Imagine Premium</p> <p>Договор ЕП223/006/10 от 21.02.2017</p> <p>2019 год</p> <p>Microsoft Imagine Premium</p> <p>Лицензионный договор АЭ223 №008/65 от 11.01.2019</p> <p>Microsoft® Office 2007 Russian</p>

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
				<p>Лицензионный сертификат № 45286522 от 24.03.2009 Kaspersky Endpoint Securitye для бизнеса - Стандартный Russian Edition (продление лицензии) 2015 год - Срок использования ПО с 28.04.2014 по 13.05.2015 Лицензионное соглашение № 1150-140428-064110; 2016 год - Срок использования ПО с 18.05.2015 по 01.06.2016 Лицензионное соглашение № 17E0-150518-044251; 2017 год - Срок использования ПО с 04.05.2016 по 01.06.2017 Лицензионное соглашение № 1150-160504-093612-860-163; 2018 год - Срок использования ПО с 31.05.2017 по 08.06.2018 Лицензионное соглашение № 2434-170531-063826-540-363 2019 год - Срок использования ПО с 08.06.2018 по 04.07.2019 Лицензионное соглашение № 2434-180626-125541-873-890 Mathcad Education (Бессрочное использование) Договор № 106-АЭ120 от 27.11.2012 T-FLEX CAD 3D Университетская Бессрочное использование 2015-2018 год T-FLEX CAD 3D Лицензионное соглашение №А00006423 от</p>

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		Помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования.		24.12.2014, договор АЭ223 № 007/57 от 15.12.2014 2019 год – бессрочное пользование Лицензионное соглашение № А00007306 от 15.10.2018, договор № 288-В-ТСН-9-2018 от 26.09.2018
11	Б3 Научные исследования	Специальные помещения для проведения научных исследований. Центр коллективного пользования научным оборудованием «Новые материалы и технологии» Учебный корпус № 2, Хабаровский край, город Комсомольск-на-Амуре, проспект Ленина, д. 27, литер Б, помещение 54, 2 этаж (аудитория 208) помещение 73, 1 этаж (аудитория 106), помещение 44, 1 этаж (аудитория 115) помещение 52, 1 этаж (аудитория 123) помещение 16, 1 этаж (аудитория 133)	Дилатометр DIL 402 PC Прибор для измерения теплопроводности ИТ-λ-400 Помещения оснащены: Лазерная установка LSR-300 Испытательная машина 3382 INSTRON Комплекс испытательных прессов ИП-100 и ИП-2500 Маятниковый копер JB-W300 Станок для нанесения U- или V-образного концентратора Криокамера Комплекс твердомеров Роквелла и Бринелля Металлографический микроскоп с цифровой камерой Микро-200 Сканирующий электронный микроскоп SEM S-3400N Микротвердомер НМV-2 Металлографический микроскоп Nikon MA200 Атомно-абсорбционный спектрофотометр с автодозатором ААС-6800 Рентгенофлуоресцентный анализатор	

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
			Rigaku Nex CG Инфракрасный спектрофотометр IRAffinity-1 с Фурье преобразованием Спектроанализатор оптико- эмиссионный Q4 TASMAN 170 Bruker	
		Специальные помещения для проведения научных исследований. Технопарк КнАГУ Учебный корпус № 2, Хабаровский край, город Комсомольск-на-Амуре, проспект Ленина, д. 27, литер Б, помещение 15, 1 этаж (аудитория 135); помещение 68, 2 этаж (аудитория 142)	Помещения оснащены: 5-осевой высокоскоростной вертикально-фрезерный обрабатывающий центр с ЧПУ VF-1 Токарный центр ЧПУ Haas OL-1 3D принтер Zprinter 250 3D принтер Dimension Elite 3D сканер Artec S 3D сканер ArtecEva	
		Помещение для самостоятельной работы. 5 рабочих мест. Учебный корпус № 3, Хабаровский край, город Комсомольск-на-Амуре, проспект Ленина, 27, литер Ж, помещение 18, 1 этаж (аудитория 122)	Помещение оснащено: специализированной (учебной) мебелью; оснащена компьютерами Intel Core i3. Выход в интернет	2015 - 2016 год Microsoft® Windows Professional 7 Russian Лицензионный сертификат № 46243844 от 09.12.2009; 2017-2018 год Microsoft Imagine Premium Договор ЕП223/006/10 от 21.02.2017 2019 год Microsoft Imagine Premium Лицензионный договор АЭ223 №008/65 от 11.01.2019 Microsoft® Office 2007 Russian Лицензионный сертификат № 45286522 от 24.03.2009 Kaspersky Endpoint Securitye для бизнеса - Стандартный Russian Edition (продление лицензии)

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
				<p>2015 год - Срок использования ПО с 28.04.2014 по 13.05.2015 Лицензионное соглашение № 1150-140428-064110;</p> <p>2016 год - Срок использования ПО с 18.05.2015 по 01.06.2016 Лицензионное соглашение № 17E0-150518-044251;</p> <p>2017 год - Срок использования ПО с 04.05.2016 по 01.06.2017 Лицензионное соглашение № 1150-160504-093612-860-163;</p> <p>2018 год - Срок использования ПО с 31.05.2017 по 08.06.2018 Лицензионное соглашение № 2434-170531-063826-540-363</p> <p>2019 год - Срок использования ПО с 08.06.2018 по 04.07.2019 Лицензионное соглашение № 2434-180626-125541-873-890 Mathcad Education (Бессрочное использование) Договор № 106-АЭ120 от 27.11.2012 T-FLEX CAD 3D Университетская Бессрочное использование</p> <p>2015-2018 год T-FLEX CAD 3D Лицензионное соглашение № А00006423 от 24.12.2014, договор АЭ223 № 007/57 от 15.12.2014</p> <p>2019 год – бессрочное пользование Лицензионное соглашение № А00007306 от 15.10.2018, договор № 288-В-ТСН-9-2018 от</p>

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования.</p> <p>Учебный корпус № 3, Хабаровский край, город Комсомольск-на-Амуре, проспект Ленина, д. 27, литер Ж, помещение 68, 1 этаж (аудитория 111а)</p>	<p>Помещение оснащено:</p> <p>Верстаки, специальное оборудование, инструмент</p>	<p>26.09.2018</p>
12	Б4 Государственная итоговая аттестация	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа.</p> <p>Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций.</p> <p>Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>11 рабочих мест.</p> <p>Учебный корпус № 3, Хабаровский край, город Комсомольск-на-Амуре, проспект Ленина, д. 27, литер Ж, помещение 16, 1 этаж (аудитория 124)</p>	<p>Помещение оснащено:</p> <p>специализированной (учебной) мебелью; набором демонстрационного оборудования для представления информации: экран, проектор NEC VT695, компьютер;</p> <p>11 персональных компьютеров Intel Core i3.</p> <p>Выход в интернет.</p>	<p>2015 - 2016 год Microsoft® Windows Professional 7 Russian Лицензионный сертификат № 46243844 от 09.12.2009;</p> <p>2017-2018 год Microsoft Imagine Premium Договор ЕП223/006/10 от 21.02.2017</p> <p>2019 год Microsoft Imagine Premium Лицензионный договор АЭ223 №008/65 от 11.01.2019</p> <p>Microsoft® Office 2007 Russian Лицензионный сертификат № 45286522 от 24.03.2009</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition (продление лицензии)</p> <p>2015 год - Срок использования ПО с 28.04.2014 по 13.05.2015 Лицензионное соглашение № 1150-140428-064110;</p> <p>2016 год - Срок использования ПО с 18.05.2015 по 01.06.2016</p>

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
				Лицензионное соглашение № 17Е0-150518-044251; 2017 год - Срок использования ПО с 04.05.2016 по 01.06.2017 Лицензионное соглашение № 1150-160504-093612-860-163; 2018 год - Срок использования ПО с 31.05.2017 по 08.06.2018 Лицензионное соглашение № 2434-170531-063826-540-363 2019 год - Срок использования ПО с 08.06.2018 по 04.07.2019 Лицензионное соглашение № 2434-180626-125541-873-890 Mathcad Education (Бессрочное использование) Договор № 106-АЭ120 от 27.11.2012 T-FLEX CAD 3D Университетская Бессрочное использование 2015-2018 год T-FLEX CAD 3D Лицензионное соглашение №А00006423 от 24.12.2014, договор АЭ223 № 007/57 от 15.12.2014 2019 год – бессрочное пользование Лицензионное соглашение № А00007306 от 15.10.2018, договор № 288-В-ТСН-9-2018 от 26.09.2018
		Помещение для самостоятельной работы. 5 рабочих мест. Учебный корпус № 3, Хабаровский край, город Комсомольск-на-	Помещение оснащено: специализированной (учебной) мебелью; оснащена компьютерами Intel Core i3. Выход в интернет	2015 - 2016 год Microsoft® Windows Professional 7 Russian Лицензионный сертификат № 46243844 от 09.12.2009; 2017-2018 год

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		Амуре, проспект Ленина, 27, литер Ж, помещение 18, 1 этаж (аудитория 122)		<p>Microsoft Imagine Premium Договор ЕП223/006/10 от 21.02.2017 2019 год Microsoft Imagine Premium Лицензионный договор АЭ223 №008/65 от 11.01.2019 Microsoft® Office 2007 Russian Лицензионный сертификат № 45286522 от 24.03.2009 Kaspersky Endpoint Securitye для бизнеса - Стандартный Russian Edition (продление лицензии) 2015 год - Срок использования ПО с 28.04.2014 по 13.05.2015 Лицензионное соглашение № 1150-140428-064110; 2016 год - Срок использования ПО с 18.05.2015 по 01.06.2016 Лицензионное соглашение № 17Е0-150518-044251; 2017 год - Срок использования ПО с 04.05.2016 по 01.06.2017 Лицензионное соглашение № 1150-160504-093612-860-163; 2018 год - Срок использования ПО с 31.05.2017 по 08.06.2018 Лицензионное соглашение № 2434-170531-063826-540-363 2019 год - Срок использования ПО с 08.06.2018 по 04.07.2019 Лицензионное соглашение № 2434-180626-125541-873-890 Mathcad Education (Бессрочное использова-</p>

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
				<p>ние) Договор № 106-АЭ120 от 27.11.2012 Т-FLEX CAD 3D Университетская Бессрочное использование 2015-2018 год Т-FLEX CAD 3D Лицензионное соглашение №А00006423 от 24.12.2014, договор АЭ223 № 007/57 от 15.12.2014 2019 год – бессрочное пользование Лицензионное соглашение № А00007306 от 15.10.2018, договор № 288-В-ТСН-9-2018 от 26.09.2018</p>
13	ФТД.1 Преподаватель высшей школы	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа на 61 рабочее место. Учебный корпус № 1, Хабаровский край, город Комсомольск-на-Амуре, пр. Ленина, 27, литер А, помещение 47, 3 этаж (аудитория 318)	Помещение оснащено: специализированной (учебной) мебелью; мультимедиа проектором Проектор EPSON EB-825V, экраном и компьютером Core™ i3-3240 CPU @ 3.4 GHz для демонстрации визуального материала. Выход в интернет.	<p>2015 - 2016 год Microsoft® Windows Professional 7 Russian Лицензионный сертификат № 46243844 от 09.12.2009; 2017-2018 год Microsoft Imagine Premium Договор ЕП223/006/10 от 21.02.2017 2019 год Microsoft Imagine Premium Лицензионный договор АЭ223 №008/65 от 11.01.2019 Microsoft® Office 2007 Russian Лицензионный сертификат № 45286522 от 24.03.2009 Kaspersky Endpoint Securitye для бизнеса - Стандартный Russian Edition (продление лицензии) 2015 год - Срок использования ПО с 28.04.2014 по 13.05.2015 Лицензионное соглашение № 1150-140428-</p>

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
				064110; 2016 год - Срок использования ПО с 18.05.2015 по 01.06.2016 Лицензионное соглашение № 17E0-150518-044251; 2017 год - Срок использования ПО с 04.05.2016 по 01.06.2017 Лицензионное соглашение № 1150-160504-093612-860-163; 2018 год - Срок использования ПО с 31.05.2017 по 08.06.2018 Лицензионное соглашение № 2434-170531-063826-540-363 2019 год - Срок использования ПО с 08.06.2018 по 04.07.2019 Лицензионное соглашение № 2434-180626-125541-873-890
		Помещение для самостоятельной работы. 5 рабочих мест. Учебный корпус № 3, Хабаровский край, город Комсомольск-на-Амуре, проспект Ленина, 27, литер Ж, помещение 18, 1 этаж (аудитория 122)	Помещение оснащено: специализированной (учебной) мебелью; оснащена компьютерами Intel Core i3. Выход в интернет	2015 - 2016 год Microsoft® Windows Professional 7 Russian Лицензионный сертификат № 46243844 от 09.12.2009; 2017-2018 год Microsoft Imagine Premium Договор ЕП223/006/10 от 21.02.2017 2019 год Microsoft Imagine Premium Лицензионный договор АЭ223 №008/65 от 11.01.2019 Microsoft® Office 2007 Russian Лицензионный сертификат № 45286522 от 24.03.2009 Kaspersky Endpoint Securitye для бизнеса - Стандартный Russian Edition (продление ли-

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
				<p>цензии) 2015 год - Срок использования ПО с 28.04.2014 по 13.05.2015 Лицензионное соглашение № 1150-140428-064110; 2016 год - Срок использования ПО с 18.05.2015 по 01.06.2016 Лицензионное соглашение № 17E0-150518-044251; 2017 год - Срок использования ПО с 04.05.2016 по 01.06.2017 Лицензионное соглашение № 1150-160504-093612-860-163; 2018 год - Срок использования ПО с 31.05.2017 по 08.06.2018 Лицензионное соглашение № 2434-170531-063826-540-363 2019 год - Срок использования ПО с 08.06.2018 по 04.07.2019 Лицензионное соглашение № 2434-180626-125541-873-890 Mathcad Education (Бессрочное использование) Договор № 106-АЭ120 от 27.11.2012 T-FLEX CAD 3D Университетская Бессрочное использование 2015-2018 год T-FLEX CAD 3D Лицензионное соглашение №A00006423 от 24.12.2014, договор АЭ223 № 007/57 от 15.12.2014 2019 год – бессрочное пользование Лицензионное соглашение № A00007306 от</p>

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с УП	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
				15.10.2018, договор № 288-В-ТСН-9-2018 от 26.09.2018

Перечень договоров ЭБС (за период, соответствующий сроку получения образования по ООП)		
Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2015/2016	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM Договор № 1245/ЕП 223/015/28 от 17 апреля 2015 г. Договор № ЕП 223/008/16 от 19 апреля 2016 г.	с 17 апреля 2015 г. по 17 апреля 2016 г. с 19 апреля 2016 г. по 19 апреля 2017 г.
	Электронно-библиотечная система eLIBRARY. Договор № ЕП 223/018/27 от 24 апреля 2015 г.	Доступ к выпускам согласно приложению № 1, сохраняется на сервере НЭБ eLIBRARY 9 лет.
2016/2017	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM Договор № ЕП 223/008/16 от 19 апреля 2016 г. Договор № ЕП 223/013/14 от 17 апреля 2017 г.	с 19 апреля 2016 г. по 19 апреля 2017 г. с 17 апреля 2017 г. по 17 апреля 2018 г.
	ЭБС «БиблиоРоссика». Коллекция «Авиационная и ракетно-космическая техника». Договор № 126 Б/16 от 26 февраля 2016 г.	с 01 марта 2016 г. – 01 марта 2017 г.
	Электронно-библиотечная система eLIBRARY. Договор № ЕП 223/018/27 от 24 апреля 2015 г.	Доступ к выпускам согласно приложению № 1, сохраняется на сервере НЭБ eLIBRARY 9 лет.
2017/2018	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM Договор № ЕП 223/013/14 от 17 апреля 2017 г. Договор № ЕП 223/012/18 от 17 апреля 2018 г.	с 17 апреля 2017 г. по 17 апреля 2018 г. с 17 апреля 2018 г. по 17 апреля 2019 г.
	ЭБС «БиблиоРоссика». Коллекция «Авиационная и ракетно-космическая техника». Договор № 163 Б/17 от 16 февраля 2017 г. Договор № 01/03/18 от 16 февраля 2018 г.	с 01 марта 2017 г. – 01 марта 2018 г. с 01 марта 2018 г. – 01 марта 2019 г.
	Электронно-библиотечная система eLIBRARY. Договор № ЕП 223/018/27 от 24 апреля 2015 г.	Доступ к выпускам согласно приложению № 1, сохраняется на сервере НЭБ eLIBRARY 9 лет.
2018/2019	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM Договор № ЕП 223/012/18 от 17 апреля 2018 г. Договор № ЕП44 № 003/10 эбс ИКЗ 191272700076927030100100120016311000 от 17 апреля 2019 г.	с 17 апреля 2018 г. по 17 апреля 2019 г. с 17 апреля 2019 г. по 17 апреля 2020 г.
	ЭБС «БиблиоРоссика». Коллекция «Авиационная и ракетно-космическая техника». Договор № 01/03/18 от 16 февраля 2018 г. Договор № 1502/1 от 15 февраля 2019 г.	с 01 марта 2018 г. – 01 марта 2019 г. с 01 марта 2019 г. – 01 февраля 2020 г.
	Электронно-библиотечная система eLIBRARY. Договор № ЕП 223/018/27 от 24 апреля 2015 г.	Доступ к выпускам согласно приложению № 1, сохраняется на сервере НЭБ eLIBRARY 9 лет.

Наименование документа	Наименование документа (№ документа, дата подписания, организация, выдавшая документ, дата выдачи, срок действия)
<p>ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 26 о соответствии объекта защиты требованиям пожарной безопасности. ФГБОУ ВО «Комсомольский-на-Амуре государственный университет», г. Комсомольск-на-Амуре пр. Ленина, 27, Спорткомплекс. Объект защиты соответствует требованиям пожарной безопасности.</p>	<p>ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 26 о соответствии объекта защиты требованиям пожарной безопасности от 18.12.2017 г. Главное Управление МЧС России по Хабаровскому краю, УНД и ПР ГУ МЧС России по Хабаровскому краю, г. Хабаровск, ул. Союзная, 3а</p>
<p>ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 30 о соответствии объекта защиты требованиям пожарной безопасности. ФГБОУ ВО «Комсомольский-на-Амуре государственный университет», г. Комсомольск-на-Амуре пр. Ленина, 27, Учебный корпус № 1. Объект защиты соответствует требованиям пожарной безопасности.</p>	<p>ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 30 о соответствии объекта защиты требованиям пожарной безопасности от 18.12.2017 г. Главное Управление МЧС России по Хабаровскому краю, УНД и ПР ГУ МЧС России по Хабаровскому краю, г. Хабаровск, ул. Союзная, 3а</p>
<p>ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 29 о соответствии объекта защиты требованиям пожарной безопасности. ФГБОУ ВО «Комсомольский-на-Амуре государственный университет», г. Комсомольск-на-Амуре пр. Ленина, 27, Учебный корпус № 2. Объект защиты соответствует требованиям пожарной безопасности.</p>	<p>ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 29 о соответствии объекта защиты требованиям пожарной безопасности от 18.12.2017 г. Главное Управление МЧС России по Хабаровскому краю, УНД и ПР ГУ МЧС России по Хабаровскому краю, г. Хабаровск, ул. Союзная, 3а</p>
<p>ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 28 о соответствии объекта защиты требованиям пожарной безопасности. ФГБОУ ВО «Комсомольский-на-Амуре государственный университет», г. Комсомольск-на-Амуре пр. Ленина, 27, Учебный корпус № 3. Объект защиты соответствует требованиям пожарной безопасности.</p>	<p>ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 28 о соответствии объекта защиты требованиям пожарной безопасности от 18.12.2017 г. Главное Управление МЧС России по Хабаровскому краю, УНД и ПР ГУ МЧС России по Хабаровскому краю, г. Хабаровск, ул. Союзная, 3а</p>
<p>ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 27 о соответствии объекта защиты требованиям пожарной безопасности. ФГБОУ ВО «Комсомольский-на-Амуре государственный университет», г. Комсомольск-на-Амуре ул. Комсомольская, 50, Учебный корпус № 4. Объект защиты соответствует требованиям пожарной безопасности.</p>	<p>ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 27 о соответствии объекта защиты требованиям пожарной безопасности от 18.12.2017 г. Главное Управление МЧС России по Хабаровскому краю, УНД и ПР ГУ МЧС России по Хабаровскому краю, г. Хабаровск, ул. Союзная, 3а</p>

ПРИЛОЖЕНИЕ М
(обязательное)

Базовые нормативные затраты оказания государственных услуг
по реализации образовательной программы

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	73,45
Затраты на приобретение материальных запасов и на приобретение движимого имущества (основных средств и нематериальных активов), не отнесенного к особо ценному движимому имуществу и используемого в процессе оказания государственной услуги, с учетом срока его полезного использования, а также затраты на аренду указанного имущества	6,84
Затраты на формирование в установленном порядке резерва на полное восстановление состава объектов особо ценного движимого имущества, используемого в процессе оказания государственной услуги	8,11
Затраты на приобретение учебной литературы, периодических изданий, издательских и полиграфических услуг, электронных изданий, непосредственно связанных с оказанием соответствующей государственной услуги	0,88
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	20,96
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	0,44
Затраты на проведение периодических медицинских осмотров	1,08
Затраты на коммунальные услуги, в том числе затраты на холодное и горячее водоснабжение и водоотведение, теплоснабжение, электро-снабжение, газоснабжение и котельно-печное топливо.	2,7
Затраты на содержание объектов недвижимого имущества (в том числе затраты на арендные платежи)	5,8

Составляющие базовых нормативных затрат	Итоговые значения и величина составляющих базовых нормативных затрат, тысяч рублей
Затраты на содержание объектов особого ценного движимого имущества	0,54
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	0,77
Затраты на приобретение услуг связи, в том числе затраты на местную, междугороднюю и международную телефонную связь, интернет	0,17
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	0,2
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	13,28
Затраты на организацию культурно-массовой, физкультурной и спортивной, оздоровительной работы со студентами	0
Итого базовые нормативные затраты	135,22

