Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по НиИД КНИТУ-КАИ
_____ С.А Михайлов
«13» марта 20 19 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ

Направление подготовки кадров высшей квалификации:

15.06.01 Машиностроение

Направленность программы:

05.02.22 Организация производства

Квалификация:

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Казань 2019 г.

Основную профессиональную образовательную программу высшего образования – программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение, направленность 05.02.22 Организация производства, разработал:

доктор технических наук, профессор,
профессор кафедры ЭУП _____ Шарафеев И.Ш.
(подпись)

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение, направленность 05.02.22 Организация производства рекомендована к реализации в образовательной деятельности кафедрой:

Экономики и управления на предприятии 01 марта 2019 г.,

протокол № 22(15)

Заведующий кафедрой ЭУП _____ Мингалеев Г.Ф.
(подпись)

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение, направленность 05.02.22 Организация производства одобрена ученым советом:

института ЭУиСТ 13 марта 2019 г.,

протокол № 19(70)

Директор ИЭУиСТ,
председатель ученого совета ИЭУиСТ _____ А.Ш. Хасанова
(подпись)

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 5
1.1. Назначение ОПОП 5
1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП 6
1.3. Термины, определения и сокращения 7
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ 10
2.1. Цель освоения ОПОП 10
2.2. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы аспирантуры 10
2.3. Нормативный срок освоения программы аспирантуры 10
2.4. Объем программы аспирантуры 10
2.5. Формы реализации программы аспирантуры 11
2.6. Язык образования 11
2.7. Направленность (профиль) программы аспирантуры 11
2.8. Присваиваемая квалификация 11
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ АСПИРАНТУРЫ 13
3.1. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры 13
3.2. Объектами профессиональной деятельности, освоивших программу аспирантуры 14
3.3. Виды профессиональной деятельности выпускников, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры 14
4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ 16
4.1. Универсальные компетенции 16
4.2. Общепрофессиональные компетенции 16
4.3. Профессиональные компетенции 16
4.4. Матрица соотношения компетенций и учебных дисциплин 17
5. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ 19
5.1. Сведения о структуре программы аспирантуры 19
5.2. Содержание программы аспирантуры 20
5.3. Календарный учебный график 22
5.4. Учебный план 23
5.5. Аннотации рабочих программ учебных дисциплин 25
5.5.1. История и философия науки 25

5.5.2. Иностранный язык 25
5.5.3. Социальная структура, социальные институты и процессы 26
5.5.4. Педагогическая подготовка преподавателя высшей школы 27
5.5.5. ИКТ в образовании 27
5.5.6. Управление проектами 28
5.5.7. ИКТ в науке 28
5.5. Аннотации рабочих программ практик 29
5.6.1. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: Педагогическая практика 29
5.6.2. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: Научно-организационная практика 31
5.7. Аннотация рабочей программы модуля «Научные исследования» 32
5.8. Аннотация рабочей программы государственной итоговой аттестации 33
6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ 34
6.1. Общесистемные требования к реализации программы аспирантуры 34
6.2. Кадровые условия реализации программы аспирантуры 35
6.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы аспирантуры 36
6.4. Требования к финансовому обеспечению программы аспирантуры 37
7. ДОСТУПНОСТЬ И ВНЕСЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММУ АСПИРАНТУРЫ 38
7.1. Перечень мест, в которых можно ознакомиться с программой аспирантуры 38
7.2. Лист регистрации изменений 39

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение ОПОП

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – программа аспирантуры) по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение, направленность 05.02.22 Организация производства, реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ» (КНИТУ-КАИ), представляет собой комплект документов, разработанный и утвержденный КНИТУ-КАИ самостоятельно с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение (уровень подготовки кадров высшей квалификации), обновляемый с учетом развития науки, техники и технологий.

Программа аспирантуры представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики программы аспирантуры, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин, программ практик, научных исследований и государственной итоговой аттестации, оценочных средств и другие методических материалов, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

В программе аспирантуры определены:

– планируемые результаты освоения программы аспирантуры по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение, направленность 05.02.22 Организация производства;

– компетенции обучающихся, установленные ФГОС ВО, и компетенции обучающихся, установленные КНИТУ-КАИ дополнительно к компетенциям, установленным образовательным стандартом, с учетом направленности программы аспирантуры;

– планируемые результаты обучения по каждой дисциплине, практике и научным исследованиям – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы аспирантуры.

Методы и средства обучения, образовательные технологии и учебно-методическое обеспечение реализации программы аспирантуры по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение, направленность 05.02.22 Организация производства, определены исходя из необходимости достижения обучающимися планируемых результатов освоения указанной программы, а также с учетом индивидуальных возможностей обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП

– Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 ноября 2013 г. № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)», с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 апреля 2016 г. № 373;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. № 881 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение (уровень подготовки кадров высшей квалификации)», с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 апреля 2015 г. № 464;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования», с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 января 2014 г. № 63, от 20 августа 2014 г. № 1033, от 13 октября 2014 г. № 1313, от 25 марта 2015 г. № 270, от 01 октября 2015 г. № 1080, от 01 декабря 2016 г. № 1508, от 10 апреля 2017 г. № 320, от 11 апреля 2017 г. №328, от 23 марта 2018 г. № 210;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 июня 2015 г. № 619 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки, по которым осуществляется подготовка кадров со средним профессиональным и высшим образованием для организаций оборонно-промышленного комплекса»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 ноября 2015 г. № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования», с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 декабря 2017 г. № 1225;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 января 2017 г. № 13 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре», с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 января 2018 г. № 23, от 17 декабря 2018 г. № 82н;

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

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 октября 2017 г. № 1027 «Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени», с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 марта 2018 г. № 209;

– Паспорт научной специальности 05.02.22 Организация производства (по отраслям), разработанный экспертным советом Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки Российской Федерации;

– Постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней», с изменениями, внесенными Постановлениями Правительства Российской Федерации от 30 июля 2014 г. № 723, от 21 апреля 2016 г. № 335, от 02 августа 2016 г. № 748, от 29 мая 2017 г. № 650, от 28 августа 2017 г. № 1024, от 01 октября 2018 г. № 1168;

– Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08 сентября 2015 г. № 608н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования»;

– Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ» (КНИТУ-КАИ), утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 ноября 2018 г. № 1042, с изменениями, внесенными приказами Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 27 декабря 2018 г. № 1355;

– Локальные нормативно-методические документы, регламентирующие образовательную деятельность КНИТУ-КАИ.

1.3. Термины, определения и сокращения

В настоящем документе используются термины и определения в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ, с изменениями и дополнениями):

– **уровень образования** – завершенный цикл образования, характеризующийся определенной единой совокупностью требований;

– **квалификация** – уровень знаний, умений, навыков и компетенции, характеризующий подготовленность к выполнению определенного вида профессиональной деятельности;

– **федеральный государственный образовательный стандарт** – совокупность обязательных требований к образованию определенного уровня и (или) к профессии, специальности и направлению подготовки, утвержденных

федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования;

– **образовательная программа** – комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и в случаях, предусмотренных настоящим Федеральным законом, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, а также оценочных и методических материалов;

– **профессиональное образование** – вид образования, который направлен на приобретение обучающимися в процессе освоения основных профессиональных образовательных программ знаний, умений, навыков и формирование компетенции определенных уровня и объема, позволяющих вести профессиональную деятельность в определенной сфере и (или) выполнять работу по конкретным профессии или специальности;

– **примерная основная образовательная программа** – учебно-методическая документация (примерный учебный план, примерный календарный учебный график, примерные рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов), определяющая рекомендуемые объем и содержание образования определенного уровня и (или) определенной направленности, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности, включая примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы;

– **образовательная деятельность** – деятельность по реализации образовательных программ;

– **организации**, **осуществляющие образовательную деятельность**, – образовательные организации, а также организации, осуществляющие обучение. В целях настоящего Федерального закона к организациям, осуществляющим образовательную деятельность, приравниваются индивидуальные предприниматели, осуществляющие образовательную деятельность, если иное не установлено настоящим Федеральным законом;

– **педагогический работник** – физическое лицо, которое состоит в трудовых, служебных отношениях с организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и выполняет обязанности по обучению, воспитанию обучающихся и (или) организации образовательной деятельности;

– **учебный план** – документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности и, если иное не установлено настоящим Федеральным законом, формы промежуточной аттестации обучающихся;

– **практика** – вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе

выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

– **направленность (профиль) образования** – ориентация образовательной программы на конкретные области знания и (или) виды деятельности, определяющая ее предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающегося и требования к результатам освоения образовательной программы;

– **качество образования** – комплексная характеристика образовательной деятельности и подготовки обучающегося, выражающая степень их соответствия федеральным государственным образовательным стандартам, образовательным стандартам, федеральным государственным требованиям и (или) потребностям физического или юридического лица, в интересах которого осуществляется образовательная деятельность, в том числе степень достижения планируемых результатов образовательной программы;

– **зачетная единица** – унифицированная единица измерения трудоемкости учебной нагрузки обучающегося при указании объема программы аспирантуры и ее составных частей.

В документе используются следующие сокращения:

ВО – высшее образование;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

УК – универсальные компетенции;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

з.е. – зачетная единица;

сетевая форма – сетевая форма реализации образовательных программ.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

2.1. Цель освоения ОПОП

Программа аспирантуры по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение, реализуется в КНИТУ-КАИ в целях создания аспирантам условий для приобретения необходимого для осуществления профессиональной деятельности уровня знаний, умений, навыков, опыта деятельности и подготовки к защите научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

2.2. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы аспирантуры

К освоению программы аспирантуры по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение допускаются лица, имеющие образование не ниже высшего образования (специалитет или магистратура).

Порядок и условия приема на обучение по программе аспирантуры по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение, утверждается локальным нормативным актом КНИТУ-КАИ, на основе установленного Министерством образования и науки Российской Федерации Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Порядок приема на обучение по программе аспирантуры по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение, осуществляется на конкурсной основе по результатам вступительных испытаний.

2.3. Нормативный срок освоения программы аспирантуры

Обучение по программе аспирантуры по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение в КНИТУ-КАИ осуществляется в очной форме обучения.

Срок получения образования по программе аспирантуры по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение:

– при очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 3 года;

– при обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, устанавливается КНИТУ-КАИ, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья КНИТУ-КАИ вправе продлить срок не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения.

2.4. Объем программы аспирантуры

Объем программы аспирантуры по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение составляет 240 зачетных единиц (далее – з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы аспирантуры с использованием сетевой формы, реализации программы

аспирантуры по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении.

Объем программы аспирантуры по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение и ее составных частей – трудоемкость учебной нагрузки обучающегося при освоении указанной программы и ее составных частей, включающая в себя все виды его учебной деятельности, предусмотренные учебным планом для достижения планируемых результатов обучения.

Объем программы аспирантуры при очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.

Объем программы аспирантуры при обучении по индивидуальному плану не может составлять более 75 з.е. за один учебный год.

В срок получения высшего образования по программе аспирантуры не включается время нахождения обучающегося в академическом отпуске, в отпуске по беременности и родам, отпуске по уходу за ребенком до достижения возраста трех лет.

2.5. Формы реализации программы аспирантуры

При реализации программы аспирантуры по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение КНИТУ-КАИ вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. Реализация программы аспирантуры возможна с использованием сетевой формы.

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

2.6. Язык образования

Образовательная деятельность по программе аспирантуры направления подготовки 15.06.01 Машиностроение в КНИТУ-КАИ осуществляется на русском языке – государственном языке Российской Федерации.

2.7. Направленность (профиль) программы аспирантуры

Для программы аспирантуры по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение и, в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по данному направлению и номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утверждаемой Министерством образования и науки Российской Федерации, КНИТУ-КАИ установлена **направленность (профиль) 05.02.22 Организация производства** (далее – направленность), характеризующую ее ориентацию на конкретные области знания и (или) виды деятельности и определяющую ее предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающихся и требования к результатам ее освоения.

Отрасль наук – технические науки.

2.8. Присваиваемая квалификация

Лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдается диплом, об окончании аспирантуры, подтверждающий получение высшего образования по программе аспирантуры и присвоение квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь» по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение, направленность 05.02.22 Организация производства.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ АСПИРАНТУРЫ

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение, включает:

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

В соответствии с паспортом научная специальность 05.02.22 Организация производства, определяющая направленность программы аспирантуры по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение, – область науки изучающая проблемы становления, эффективного функционирования и совершенствования производственных процессов, научно-организационные и практические методы и

средства решения таких проблем на всех уровнях. Значение решения научных проблем данной специальности состоит в разработке и совершенствовании научных, методологических и системотехнических принципов организации производства, создании и применении методов и средств мониторинга, исследование и анализ различных организационных, технологических и технических решений на всех уровнях организации процессов создания конкурентоспособной продукции и производственных услуг на основе широкого использования новых информационных технологий. Решение указанных проблем качественно повышает уровень организации производственной деятельности предприятий различных отраслей и способствует ускорению их научно-технического прогресса.

Таким образом, область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение, с направленностью 05.02.22 Организация производства, также включает:

1. Разработка научных, методологических и системотехнических основ проектирования организационных структур предприятий и организации производственных процессов. Стратегия развития и планирования организационных структур и производственных процессов.

2. Разработка методов и средств эффективного привлечения и использования материально-технических ресурсов и инвестиций в организацию производственных процессов.

3. Разработка методов и средств информатизации и компьютеризации производственных процессов, их документального обеспечения на всех стадиях.

4. Моделирование и оптимизация организационных структур и производственных процессов, вспомогательных и обслуживающих производств. Экспертные системы в организации производственных процессов.

5. Анализ и синтез организационно-технических решений. Стандартизация, унификация и типизация производственных процессов и их элементов. Организация ресурсосберегающих и экологических производственных систем.

6. Развитие теоретических основ и практических приложений организационно-технологической и организационно-экономической надежности производственных процессов. Оценка уровня надежности и устойчивости производства.

7. Разработка методов и средств организации производства в условиях технических и экономических рисков.

8. Разработка методов и средств мониторинга производственных и сопутствующих процессов.

3.2. Объектами профессиональной деятельности, освоивших программу аспирантуры

Объектами профессиональной деятельности, освоивших программу аспирантуры по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение, являются:

- проектируемые объекты новых или модернизируемых машиностроительных производств различного назначения, их изделия, основное и

вспомогательное оборудование, комплексы технологических машин и оборудования, инструментальная техника, технологическая оснастка, элементы прикладной механики, средства проектирования, механизации, автоматизации и управления, мехатронные и робототехнические системы;

- научно-обоснуемые производственные и технологические процессы машиностроительных производств, средства их технологического, инструментального, метрологического, диагностического, информационного и управленческого обеспечения;

- процессы, влияющие на техническое состояние объектов машиностроения;

- математическое моделирование объектом и процессов машиностроительных производств;

- синтезируемы складские и транспортные системы машиностроительных производств различного назначения, средства их обеспечения, технологии функционирования, средства информационных, метрологических и диагностических систем, и комплексов;

- системы машиностроительных производств, обеспечивающие конструкторско-технологическую подготовку машиностроительного производства, управление им, метрологическое и техническое обслуживание;

- методы и средства диагностики, испытаний и контроля машиностроительной продукции, а также управления качеством изделий (процессов) на этапах жизненного цикла;

- программное обеспечение и его аппаратная реализация для систем автоматизации и управления производственными процессами в машиностроении.

3.3. Виды профессиональной деятельности выпускников, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры

Виды профессиональной деятельности выпускников, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение:

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

- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Программа аспирантуры по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

В результате освоения программы аспирантуры по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение, направленность 05.02.22 Организация производства, у выпускника должны быть сформированы:

– универсальные компетенции, не зависящие от направления подготовки;

– общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки;

– профессиональные компетенции, определяемые направленностью (научной специальностью) 05.02.22 Организация производства, направления подготовки 15.06.01 Машиностроение.

4.1. Универсальные компетенции

Выпускник, освоивший программу аспирантуры по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение, 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).

4.2. Общепрофессиональные компетенции

Выпускник, освоивший программу аспирантуры по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение, должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями**:

- способностью научно обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства (ОПК-1);

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

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

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

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

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

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

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

4.3. Профессиональные компетенции

Выпускник, освоивший программу аспирантуры по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение, в соответствии с направленностью (научной специальностью) 05.02.22 Организация производства должен обладать следующими **профессиональными компетенциями**:

- способность к проведению научной дискуссии и представление исследовательских результатов, публичной защиты собственных научных положений (ПК-1);

- способность к самостоятельному осуществлению преподавательской деятельности по учебным дисциплинам, соответствующим направленности программы аспирантуры (ПК-2).

- готовность применять современные методы организации, управления и технологии бережливого производства (ПК-3)

- способность системного анализа и моделирования (ПК-4)

- способность различать разновидности производственных ресурсов и использование их при формировании производственных показателей, знать разновидности процессов, выполняемых на предприятии и их роль в формировании разнообразных циклов производства (ПК-5)

4.4. Матрица соотношения компетенций и учебных дисциплин

Матрица соотношения компетенций и учебных дисциплин способствует эффективному составлению дисциплинарно-модульного учебного плана, который определяет этапы формирования компетенций дисциплинами учебного плана. Матрица соотношения компетенций и учебных дисциплин программы аспирантуры по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение, направленность 05.02.22 Организация производства, приведена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Матрица соотношения компетенций и учебных дисциплин программы аспирантуры

Индекс	Наименование учебных дисциплин (модулей)	Формируемые компетенции																		
		УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Б1	**Блок 1. «Дисциплины (модули)»**																			
Б1.Б	***Базовая часть***																			
Б1.Б.1	История и философия науки	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
Б1.Б.2	Иностранный язык			●	●									●						
Б1.В	***Вариативная часть***																			
Б1.В.ОД	*Обязательные дисциплины*																			
Б1.В.ОД.1	Организация производства	●						●				●						●		●
Б1.В.ОД.2	Педагогическая подготовка преподавателя высшей школы	●				●	●								●		●			
Б1.В.ОД.3	ИКТ в образовании			●		●	●		●						●					
Б1.В.ДВ	*Дисциплины по выбору*																			
Б1.В.ДВ.1.1	Управление проектами	●			●	●	●	●			●	●			●					
Б1.В.ДВ.1.2	ИКТ в науке	●			●	●	●	●			●	●			●					
Б2	**Блок 2. «Практики»**																			
Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: Педагогическая практика					●	●						●	●	●		●			

Индекс	Наименование учебных дисциплин (модулей)	Формируемые компетенции																		
		УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: Научно-организационная практика	●						●	●	●	●	●	●	●		●				
Б3	**Блок 3. «Научные исследования»**																			
Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	●						●	●	●	●	●	●	●		●				
Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	●	●		●		●	●	●	●		●	●	●		●				
Б4	**Блок 4. «Государственная итоговая аттестация»**																			
Б4.Г	*Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена*																			
Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Б4.Д	*Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)*																			
Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

5. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

5.1. Сведения о структуре программы аспирантуры

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

Базовая часть программы аспирантуры является обязательной вне зависимости от направленности программы аспирантуры, обеспечивает формирование у обучающихся компетенций, установленных ФГОС ВО, и включает в себя дисциплины, установленные образовательным стандартом, в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов, – дисциплины «Иностранный язык» и «История и философия науки», и государственную итоговую аттестацию (ГИА).

Вариативная часть программы аспирантуры направлена на расширение и углубление компетенций, установленных ФГОС ВО, а также на формирование у обучающихся компетенций, установленных КНИТУ-КАИ дополнительно к компетенциям, установленным образовательным стандартом, и включает в себя дисциплины (модули), практики и научные исследования, в соответствии с направленностью программы аспирантуры.

Обязательными для освоения обучающимся являются дисциплины, входящие в состав базовой части программы аспирантуры, а также дисциплины, практики и научные исследования, входящие в состав вариативной части программы аспирантуры в соответствии с направленностью.

При реализации программы аспирантуры по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение, с направленностью 05.02.22 Организация производства, КНИТУ-КАИ обеспечивает обучающимся возможность освоения факультативных (необязательных для изучения при освоении программы аспирантуры) и элективных (избираемых в обязательном порядке) дисциплин в порядке, установленном локальным нормативным актом. Избранные обучающимся элективные дисциплины являются обязательными для освоения.

Научные исследования включают научно-исследовательскую деятельность и подготовку научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

ГИА включает подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, установленными Министерством образования и науки Российской Федерации.

Обучающемуся предоставляется возможность выбора темы научно-исследовательской работы в рамках направленности 05.02.22 Организация производства программы аспирантуры по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение и основных направлений научно-исследовательской деятельности КНИТУ-КАИ.

Программа аспирантуры по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение, с направленностью 05.02.22 Организация производства, состоит из следующих блоков:

Блок 1. «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2. «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 3. «Научные исследования», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 4. «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Сведения о структуре программы аспирантуры по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение, с направленностью 05.02.22 Организация производства, приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Сведения о структуре программы аспирантуры

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

5.2. Содержание программы аспирантуры

Программа аспирантуры по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение, направленность 05.02.22 Организация производства, включает учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин, программы практики, научных исследований и государственной итоговой аттестации, оценочные средства и другие методических материалов, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

Перечень, объем и распределение по периодам обучения дисциплин, практик, научных исследований, промежуточной аттестации обучающихся и итоговой государственной аттестации обучающихся определяются учебным планом программы аспирантуры. На основе учебного плана, для каждого обучающегося формируется индивидуальный учебный план, который обеспечивает освоение программы аспирантуры на основе индивидуализации ее содержания и (или) графика обучения с учетом уровня готовности и тематики научно-исследовательской работы обучающегося.

5.3. Календарный учебный график

Календарный учебный график направления подготовки 15.06.01 Машиностроение, направленность 05.02.22 Организация производства

1. Календарный учебный график

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

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Образовательная подготовка	1 2/3	2	**3 2/3**	4	6	**10**	6	8	**14**	2	3	**5**	32 2/3
п	Практика (рассред.)					6	**6**	6		**6**		6	**6**	18
н	Научные исследования (рассред.)	16	20	**36**	18	10	**28**	10	14	**24**	20	8	**28**	116
Э	Экзамены		1	**1**		1	**1**		1	**1**				3
Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена											2	**2**	2
Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)											4	**4**	4
К	Каникулы		7	**7**		7	**7**		7	**7**		11 1/3	**11 1/3**	32 1/3
Итого		17 2/3	30	**47 2/3**	22	30	**52**	22	30	**52**	22	34 1/3	**56 1/3**	208

5.4. Учебный план

Учебный план направления подготовки 15.06.01 Машиностроение, направленность 05.02.22 Организация производства

№	Индекс	Наименование	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Всего часов: По ЗЕТ	По плану	в том числе: Контакт. раб. (по учеб. зан.)	из них: Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ: Экспертное	Факт
4		Итого	4	5	3	8640	8640	198	144		54	8082	144	240	240
6		Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)	4	5	3	8640	8640	198	144		54	8082	144	240	240
8		Б=30% В=70% ДВ(от В)=9.5%						18%	73%	0%	27%	72%	10%		
9	Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»	3	5		1080	1080	198	144		54	774	108	30	30
11	Б1.Б	Базовая часть	2	1		324	324	90	36		54	162	72	9	9
12	Б1.Б.1	История и философия науки	2			144	144	36	36			72	36	4	4
15	Б1.Б.2	Иностранный язык	4	3		180	180	54			54	90	36	5	5
20	Б1.В	Вариативная часть	1	4		756	756	108	108			612	36	21	21
22	Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	1	3		684	684	98	98			550	36	19	19
23	Б1.В.ОД.1	Организация производства	6	5		360	360	54	54			270	36	10	10
26	Б1.В.ОД.2	Педагогическая подготовка преподавателя высшей школы		4		144	144	26	26			118		4	4
29	Б1.В.ОД.3	ИКТ в образовании		5		180	180	18	18			162		5	5
34	Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору		1		72	72	10	10			62		2	2
36	Б1.В.ДВ.1														
37	1	Управление проектами		1		72	72	10	10			62		2	2
40	2	ИКТ в науке		1		72	72	10	10			62		2	2
46		Итого по Блокам 2 и 3			3	7236	7236					7236		201	201
48–49	Индекс	Наименование				Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.				СР	ЗЕТ	ЗЕТ: Эксп	Факт
50	Б2	Блок 2 «Практики»			3	972	972					972		27	27
51	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: Педагогическая практика — Вар ☑			45	648	648					648		18	18
52	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: Научно-организационная практика — Вар ☑			8	324	324					324		9	9
55–56	Индекс	Наименование				Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.				СР	ЗЕТ	ЗЕТ: Эксп	Факт
57	Б3	Блок 3 «Научные исследования»				6264	6264					6264		174	174
58	Б3.1	Научно исследовательская деятельность — Вар ☑			1-8	3132	3132					3132		87	87
59	Б3.2	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук — Вар ☑			1-8	3132	3132					3132		87	87
62–63	Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.				СР	ЗЕТ	ЗЕТ: Эксп	Факт
64	Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»				324	324					72	36	9	9
66–67	Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр	ЗЕТ: Эксп	Факт
68	Б4.Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	1			108	108					72	36	3	3
69	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8			108	108					72	36	3	3
74–75	Индекс	Наименование				Всего часов: По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.				СР	ЗЕТ	ЗЕТ: Эксп	Факт
76	Б4.Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)				216	216							6	6
77	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) — Баз	8			216	216							6	6

Распределение по курсам и семестрам. Курс 1: Семестр 1 [17 2/3 нед], Семестр 2 [22 нед]; Курс 2: Семестр 3 [22 нед], Семестр 4 [22 нед]

№	Индекс	С1 Лек	С1 Лаб	С1 Пр	С1 СР	С1 Контроль	С1 ЗЕТ	С2 Лек	С2 Лаб	С2 Пр	С2 СР	С2 Контроль	С2 ЗЕТ	С3 Лек	С3 Лаб	С3 Пр	С3 СР	С3 Контроль	С3 ЗЕТ	С4 Лек	С4 Лаб	С4 Пр	С4 СР	С4 Контроль	С4 ЗЕТ
4	Итого	10			62		26	36			72	36	34			26	46		29	26		28	162	36	31
6	Итого на подготовку аспиранта	10			62		26	36			72	36	34			26	46		29	26		28	162	36	31
9	Б1	10			62		2	36			72	36	4			26	46		2	26		28	162	36	7
11	Б1.Б							36			72	36	4			26	46		2			28	44	36	3
12	Б1.Б.1							36			72	36	4												
15	Б1.Б.2															26	46		2			28	44	36	3
20	Б1.В	10			62		2													26			118		4
22	Б1.В.ОД																			26			118		4
23	Б1.В.ОД.1																								
26	Б1.В.ОД.2																			26			118		4
29	Б1.В.ОД.3																								
34	Б1.В.ДВ	10			62		2																		
36	Б1.В.ДВ.1																								
37	1	10			62		2																		
40	2	10			62		2																		
46	Итого по Блокам 2 и 3						24						30						27						24

Курс 3: Семестр 5 [22 нед], Семестр 6 [22 нед]; Курс 4: Семестр 7 [22 нед], Семестр 8 [17 нед]

№	Индекс	С5 Лек	С5 Лаб	С5 Пр	С5 СР	С5 Контроль	С5 ЗЕТ	С6 Лек	С6 Лаб	С6 Пр	С6 СР	С6 Контроль	С6 ЗЕТ	С7 Лек	С7 Лаб	С7 Пр	С7 СР	С7 Контроль	С7 ЗЕТ	С8 Лек	С8 Лаб	С8 Пр	С8 СР	С8 Контроль	С8 ЗЕТ
4	Итого	36			252		32	36			180	36	28						30				72	36	30
6	Итого на подготовку аспиранта	36			252		32	36			180	36	28						30				72	36	30
9	Б1	36			252		8	36			180	36	7												
11	Б1.Б																								
12	Б1.Б.1																								
15	Б1.Б.2																								
20	Б1.В	36			252		8	36			180	36	7												
22	Б1.В.ОД	36			252		8	36			180	36	7												
23	Б1.В.ОД.1	18			90		3	36			180	36	7												
26	Б1.В.ОД.2																								
29	Б1.В.ОД.3	18			162		5																		
34	Б1.В.ДВ																								
36	Б1.В.ДВ.1																								
37	1																								
40	2																								
46	Итого по Блокам 2 и 3						24						21						30						21
68	Б4.Г																						72	36	3
69	Б4.Г.1																						72	36	3

Распределение практик, научных исследований и ГИА по семестрам (Недель; Часов: Итого, СР, Ауд; ЗЕТ)

№	Индекс	С1 Недель	С1 Итого	С1 СР	С1 Ауд	С1 ЗЕТ	С2 Недель	С2 Итого	С2 СР	С2 Ауд	С2 ЗЕТ	С3 Недель	С3 Итого	С3 СР	С3 Ауд	С3 ЗЕТ	С4 Недель	С4 Итого	С4 СР	С4 Ауд	С4 ЗЕТ
50	Б2																6	324	324		9
51	Б2.1																6	324	324		9
52	Б2.2																				
57	Б3	16	864	864		24	20	1080	1080		30	18	972	972		27	10	540	540		15
58	Б3.1	8	432	432		12	10	540	540		15	10	540	540		15	4	216	216		6
59	Б3.2	8	432	432		12	10	540	540		15	8	432	432		12	6	324	324		9
64	Б4																				
76	Б4.Д																				
77	Б4.Д.1																				

№	Индекс	С5 Недель	С5 Итого	С5 СР	С5 Ауд	С5 ЗЕТ	С6 Недель	С6 Итого	С6 СР	С6 Ауд	С6 ЗЕТ	С7 Недель	С7 Итого	С7 СР	С7 Ауд	С7 ЗЕТ	С8 Недель	С8 Итого	С8 СР	С8 Ауд	С8 ЗЕТ
50	Б2	6	324	324		9											6	324	324		9
51	Б2.1	6	324	324		9															
52	Б2.2																6	324	324		9
57	Б3	10	540	540		15	14	756	756		21	20	1080	1080		30	8	432	432		12
58	Б3.1	4	216	216		6	8	432	432		12	10	540	540		15	4	216	216		6
59	Б3.2	6	324	324		9	6	324	324		9	10	540	540		15	4	216	216		6
64	Б4																6				9
76	Б4.Д																4	216			6
77	Б4.Д.1																4	216			6

5.5. Аннотации рабочих программ учебных дисциплин

Рабочие программы учебных дисциплин, программы аспирантуры по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение, направленность 05.02.22 Организация производства, разработаны в виде отдельных документов.

5.5.1. История и философия науки

Целью изучения дисциплины является формирование опыта использования философского понятийного аппарата, современных философско-методологических концепций и мировоззренческих принципов для осмысления проблем научного познания и технической деятельности.

Основными задачами дисциплины являются:

получение аспирантами комплекса фундаментальных методологических знаний, необходимых для организации научно-исследовательской деятельности,

формирование способности к критическому и объективному анализу современных научных и технических достижений,

умение применять логические, гносеологические, аксиологические критерии оценки новизны идей и стратегий исследовательской деятельности,

овладение приемами генерирования новых идей и навыками формально-логического, диалектического, системного, стратегического мышления, ценностного подхода к анализу перспективности научно-технических проектов,

способность корректно ориентироваться в социокультурном контексте развития науки и техники на основе общетеоретических представлений в области философии и истории науки.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением исторических и логических закономерностей развития научного знания, методологических парадигм современной науки, философско-методологических оснований науки, социокультурной обусловленности научного познания, мировоззренческих и этических ориентиров научного мышления.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: *лекции, самостоятельную работу обучающихся, консультации.*

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (*36 часов*) занятия и самостоятельная работа обучающихся (*108 часов*).

5.5.2. Иностранный язык

Целью изучения дисциплины «Иностранный язык» является формирование межкультурной коммуникативной профессионально ориентированной компетенции.

Основными задачами дисциплины являются:

- развитие умений и навыков иноязычного общения во всех видах речевой деятельности (чтение, говорение, аудирование, письмо);

- совершенствование навыков самостоятельной работы со специальной (технической) литературой на иностранном языке с целью получения профессиональной информации и использования ее в учебной и практической деятельности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: *практические занятия, самостоятельную работу обучающихся, консультации.*

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию в форме зачета (3 семестр), экзамена (4 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены практические (*54 часа*) занятия и самостоятельная работа обучающихся (*126 часов*).

5.5.3. Организация производства

Целью изучения дисциплины «Организация производства» является формирование у будущих исследователей, преподавателей-исследователей актуальных практических компетенций, позволяющих успешно решать профессиональные задачи, связанные с принципами и закономерностями технического прогресса и жизненного цикла продукции, разработкой автоматизированных систем технической подготовки производства и управления, оптимизацией управления по критерию экономической эффективности и высокой конкурентоспособности продукции

Основными задачами дисциплины являются:

- углубленное изучение теоретических и методологических основ организации производства;
- изучение системы организации производства, ее структуры и методов ее построения;
- углубленное изучение стратегических, тактических и оперативных уровней планирования, организации и контроля за организацией производства;
- изучение принципов, методов и технологий организации производства по ведущим функциональным областям управления производством;

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением методов и инструментов организации производства.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: *лекции, самостоятельную работу обучающихся, консультации.*

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости и промежуточные аттестации в форме зачета в 5 семестре, экзамена в 6 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 10 зачетных единиц, 360 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (*54 часа*) и самостоятельная работа обучающихся (*306 часов*).

5.5.4. Педагогическая подготовка преподавателя высшей школы

Целью изучения дисциплины «Педагогическая подготовка преподавателя высшей школы» является формирование и развитие психолого-дидактических компетенций современного вузовского преподавателя в условиях модернизации профессионального образования.

Основными задачами дисциплины являются:

1. Подготовка аспирантов к профессионально-педагогической деятельности через освоение комплекса теоретических знаний о современной высшей школе, о технологиях, методах и формах организации образовательного процесса в вузе.
2. Формирование у аспирантов системы знаний о психолого-педагогических основах обучения в высшей школе.
3. Развитие навыков построения собственной образовательной и профессиональной стратегий в процессе осуществления ими преподавательской деятельности.
4. Активизация системного, критического и творческого мышления.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением основ педагогики, психологии и методики преподавания в высшей школе.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции; самостоятельная работа аспиранта.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия (*26* часов), и самостоятельная работа аспиранта (*118* часов).

5.5.5. ИКТ в образовании

Целью изучения дисциплины «ИКТ в образовании» является развитие профессиональных компетенций педагогических кадров, связанное с комплексным овладением методами информационно-коммуникационных технологий для организации образовательного процесса в условиях модернизации профессионального образования.

Основными задачами дисциплины являются:

1. Подготовка аспирантов к профессионально-педагогической деятельности через освоение комплекса теоретических знаний о применении современных информационно-коммуникационных технологий в высшей школе в целях повышения качества обучения и организации образовательного процесса в вузе.
2. Формирование у аспирантов системы знаний об особенностях использования ИКТ в процессе обучения в высшей школе и его сопровождения.
3. Развитие навыков разработки собственных информационных ресурсов в процессе осуществления ими преподавательской деятельности с использованием механизмов интеграции ИКТ и педагогики.
4. Активизация системного, критического и творческого мышления.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением принципов и перспектив применения информационно-коммуникационных технологий в образовании.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции; самостоятельная работа аспиранта.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены: лекционные занятия (*18* часов), и самостоятельная работа аспиранта (*162* часа).

5.5.6. Управление проектами

Целью изучения дисциплины «Управление проектами» является формирование совокупности компетенций, необходимых для получения навыков по применению методического инструментария разработки, технико-экономического обоснования и оценки эффективности проектов, освоение методов управления ходом реализации проектов.

Основными задачами дисциплины являются:

- получение теоретических знаний в области управления проектами;
- изучение методов управления проектами, в том числе, методов планирования, контроля и анализа хода исполнения проекта;
- получение навыков оценки эффективности проектов, обоснования финансирования проектов;
- получение знаний об информационной поддержке управления проектами.

Содержание дисциплины (*охарактеризовать предметную область*).

Дисциплина «Управление проектами» посвящена раскрытию следующих вопросов:

Развитие проектного управления и современные тенденции

Управление проектами на основе процессной модели

Планирование проекта

Контроль и регулирование проекта

Информационные технологии в управлении проектами

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: *лекции, самостоятельную работу обучающихся, консультации.*

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (*10 часов*) и самостоятельной работы обучающихся (*62 часа*).

5.5.7. ИКТ в науке

Целью изучения дисциплины «ИКТ в науке» является формирование у аспирантов системы компетенций в области использования средств информационных и коммуникационных технологий в научной и исследовательской деятельности.

Основными задачами дисциплины являются:

1. Закрепление понимания ключевой роли современных информационных и коммуникационных технологий в обеспечении эффективной профессиональной деятельности.

2. Формирование представления о теоретических, технических и организационных аспектах использования информационных и коммуникационных технологий.

3. Использования информационных и коммуникационных технологий в поиске и получении научной информации.

4. Обучение эффективным методам использования информационных и коммуникационных технологий.

5. Формирование необходимых практических навыков использования информационно-коммуникационных технологий в научной и исследовательской деятельности.

Содержание дисциплины

1.1. Понятие «инфокоммуникационные технологии». Понятие «Информация». Современные телекоммуникационные системы и сети, как сложный комплекс технических средств.

1.2 Инфокоммуникационное обеспечение научной деятельности. Общая характеристика.

1.3 Источники получения научной информации. Электронные информационные источники в научной деятельности

1.4 Наукометрия и наукометрические показатели.

1.5 Инфокоммуникационное обеспечение для публичного представления научных результатов

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: *лекции, самостоятельную работу обучающихся, консультации.*

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (*10 часов*) и самостоятельной работы обучающихся (*62 часа*).

5.6. Аннотации рабочих программ практик

Рабочие программы практик, программы аспирантуры по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение, направленность 05.02.22 Организация производства, разработаны в виде отдельных документов.

5.6.1. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: Педагогическая практика

Целью изучения дисциплины «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: Педагогическая практика» является формирование знаний, умений, навыков и социально-личностных качеств, обеспечивающих успешность научно-педагогической деятельности.

Основными задачами дисциплины являются:

1) изучение методик проведения практических и лабораторных занятий по профильным дисциплинам основных принципов и методов системного анализа и управления;

2) формирование умений и навыков проведения практических и лабораторных занятий по профильным дисциплинам;

3) овладение навыками выполнения педагогической деятельности.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с педагогикой и психологией.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: *самостоятельную работу обучающихся, консультации научного руководителя*.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 18 зачетных единиц, 648 часов. Программой дисциплины предусмотрена самостоятельная работа обучающихся (648 часов).

5.6.2. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: Научно-организационная практика

Целью изучения дисциплины «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: Научно-организационная практика» является приобретение будущими исследователями, преподавателями исследователями необходимого опыта для подготовки научно-квалификационной работы (диссертации).

Основными задачами дисциплины являются овладение навыками организации и проведения научных исследований, подготовки докладов и публикаций по полученным результатам научных исследований.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с областью научных исследований обучающегося.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: *самостоятельную работу обучающихся, консультации научного руководителя.*

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часов. Программой дисциплины предусмотрена самостоятельная работа обучающихся (*324 часов*).

5.7. Аннотации рабочих программ научных исследований

5.7.1. Научно-исследовательская деятельность

Целью изучения дисциплины «Научно-исследовательская деятельность» является формирование у будущих исследователей, преподавателей-исследователей навыков научной коммуникации, развитие способности

самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы (НИР), связанной с решением сложных профессиональных задач в инновационных условиях, навыков публичного обсуждения результатов своей НИР.

Основными задачами дисциплины являются:

- овладение современными методами научно-исследовательской

- деятельности, как самостоятельно, так и в составе творческого коллектива с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;

- совершенствование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности, овладение умениями изложения полученных

- результатов в виде научных отчетов, публикаций, докладов на научных школах, конференциях и симпозиумах.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с научно-исследовательской деятельностью в области организации производства.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: *лекции, самостоятельную работу обучающихся, консультации научного руководителя*.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 87 зачетных единиц, 3132 часа. Программой дисциплины предусмотрена самостоятельная работа обучающихся (*3132 часа*).

5.7.2. Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание степени кандидата наук

Целью изучения дисциплины «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание степени кандидата наук» является подготовка будущими исследователями, преподавателями-исследователями научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание степени кандидата наук, а также подготовка к защите диссертации на соискание степени кандидата наук, по результатам актуальных исследований, проведенных в ходе индивидуальной научно-исследовательской работы.

Основными задачами дисциплины являются:

- формирование комплексного представления о специфике деятельности научного работника по направлению подготовки;

- организация и планирование научно-исследовательской работы (составление плана исследования, постановка и формулировка задач

- исследования, определение объекта исследования, выбор методики, изучение методов сбора и анализа данных);

- анализ информации по теме исследований с использованием печатных и электронных ресурсов, приобретение навыков работы с библиографическими источниками и использования библиографического описания в научных работах;

- обобщение и подготовка отчета о результатах научных исследований обучающегося, подготовка аргументации для проведения научной дискуссии, в том числе публичной;

- обеспечение становления профессионального научного мышления обучающихся, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения, владение современной проблематикой;

- формирование умений использовать современные технологии получения новой научной информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных данных, владение современными методами теоретических и экспериментальных исследований;

-самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской работы и требующих углубленных профессиональных знаний.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с научно-исследовательской деятельностью в области организации производства.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: *лекции, самостоятельную работу обучающихся, консультации научного руководителя.*

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 87 зачетных единиц, 3132 часа. Программой дисциплины предусмотрена самостоятельная работа обучающихся (*3132 часа*).

5.8. Аннотация рабочей программы государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации (ГИА) является установление уровня подготовки выпускников аспирантуры к выполнению профессиональных задач и соответствия подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение.

Основными задачами ГИА являются:

1) Определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы подготовки научно-педагогических кадров, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта;

2) оценка уровня сформированности у выпускника аспирантуры необходимых компетенций, степени владения выпускником знаниями, умениями и навыками, требуемыми для успешной профессиональной деятельности;

3) Принятие решения о присвоении квалификации по результатам ГИА и выдаче документа о высшем образовании и присвоении квалификации: «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Блок «Государственная итоговая аттестация» включает подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Весь объем учебной работы реализуется в виде аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося. ГИА проводится в 8-м семестре и завершается государственным экзаменом и представлением научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Общая трудоемкость блока «Государственная итоговая аттестация» составляет 9 з.е. или 324 часа самостоятельной работы обучающегося: подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена – 3 з.е. (*108 часов*); представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы – 6 з.е. (216 часов).

Рабочая программа блока «Государственная итоговая аттестация», программы аспирантуры по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение, направленность 05.02.22 Организация производства, разработана в виде отдельного документа.

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

6.1. Общесистемные требования к реализации программы аспирантуры

КНИТУ-КАИ располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде КНИТУ-КАИ.

Доступ обучающихся к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) осуществляется из корпоративной сети КНИТУ-КАИ (полный перечень доступных электронных библиотек приведен на сайте научно-технической библиотеки КНИТУ-КАИ, к электронной информационно-образовательной среде КНИТУ-КАИ – из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»).

Электронная информационно-образовательная среда КНИТУ-КАИ обеспечивает:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, и к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

– фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;

– проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

– формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

– взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное или асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников КНИТУ-КАИ 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», утвержденным приказом

Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н.

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

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников КНИТУ-КАИ в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus или не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования, или в научных рецензируемых изданиях, определенных в Перечне рецензируемых изданий согласно пункту 12 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней», с изменениями.

Среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет величину не менее чем величина аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Министерством образования и науки Российской Федерации.

6.2. Кадровые условия реализации программы аспирантуры

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

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры, составляет не менее 80 процентов.

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

6.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы аспирантуры

КНИТУ-КАИ имеет специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского (практического) 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 по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение, с направленностью 05.02.22 Организация производства, включает в себя лабораторное оборудование, для обеспечения учебных дисциплин, осуществления научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации), а также для обеспечения проведения практик. Конкретные требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению определяются рабочими программами учебных дисциплин.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду КНИТУ-КАИ.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

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

КНИТУ-КАИ обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определяется в рабочих программах учебных дисциплин.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе аспирантуры.

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

6.4. Требования к финансовому обеспечению программы аспирантуры

Финансовое обеспечение реализации программы аспирантуры осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. № 638.

7. ДОСТУПНОСТЬ И ВНЕСЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММУ АСПИРАНТУРЫ

7.1. Перечень мест, в которых можно ознакомиться с программой аспирантуры

С программой аспирантуры по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение, направленность 05.02.22 Организация производства, можно ознакомиться на кафедре экономики и управления на предприятии, кафедре ответственной за образовательную программу, по адресу г. Казань, ул. Большая Красная, д. 55, ауд. 530; контактный телефон: (843) 231-00-48; адрес электронной почты: kafedra@eupkai.ru; или на официальном сайте Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева-КАИ в информационно-телекоммуникационной сети Интернет по адресу: www.kai.ru.

7.2. Лист регистрации изменений

В программу аспирантуры по направлению подготовки 15.06.01 Машиностроение, направленность 05.02.22 Организация производства, внесены следующие изменения:

№ п/п	№ страницы внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» заведующий кафедрой СПиМ, кафедрой ответственной за образовательную программу	«Согласовано» директор института
1	2	3	4	5	6
1	7	28.10.2019	Внести дополнения в раздел 1, п.1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП: - Изменения в Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ» (КНИТУ-КАИ), утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 ноября 2018 г. № 1042, с изменениями, внесенным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 15 октября 2019 г. № 1115		
2	2	08.11.2019	Изменение наименования института: В соответствии с приказом № 1187-О от 08.11.2019 г. наименование «Институт экономики, управления и социальных технологий» читать как «Институт инженерной экономики и предпринимательства»		