

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)»



24 ДЕК 2018

УТВЕРЖДАЮ
Проректор МАИ

Козорез Д.А.

Д.А.Козорез

“ 26 ” 06 2017
М.П.

**Основная образовательная программа
высшего образования – программа бакалавриата**

Направление подготовки	24.03.05 Двигатели летательных аппаратов
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Профиль подготовки	Технология производства авиационных ГТД
Выпускающая кафедра	ТПАД
Форма обучения	Очно-заочная
Объем ООП	240
Срок обучения	5 лет

Москва
2017 г.

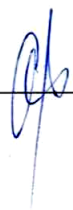
Разделы основной образовательной программы (ООП):

1. Общие положения.
2. Характеристики профессиональной деятельности выпускников.
3. Результаты освоения образовательной программы.
4. Структура образовательной программы:
 - 4.1. _Учебный план;
 - 4.2. _Календарный учебный график;
 - 4.3. _Рабочие программы дисциплин;
 - 4.4. _Рабочие программы практик;
 - 4.5. _Программа Государственной итоговой аттестации;
 - 4.6. Оценочные и методические материалы.

Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 24.03.05 «Двигатели летательных аппаратов» составлена с учётом требований СУОС ВО.

Разработчики ООП:

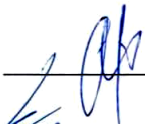
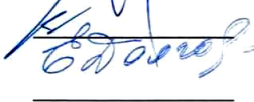
Методист направления 24.03.05



Бабин С.В.

ООП одобрена:

Зав. выпускающей кафедрой ТПАД

Бабин С.В.

Директор выпускающего филиала Ступино

Уваров В.Н.

Начальник Управления методического обеспечения

Сидоров А.Ю.

1. Общие положения.

Данная основная образовательная программа (ООП) разработана в соответствии с Федеральным законом № 273-ФЗ от 29.12.2012 г. «Об образовании в Российской Федерации» и самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом высшего образования (СУОС ВО НИУ МАИ), разработанным с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению 24.03.05 на основании Приказа Минобрнауки России от 19.12.2013 г. № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», с учетом всех локальных актов университета, связанных с разработкой и утверждением ОПОП, и реализуется в Московском авиационном институте (национальном исследовательском университете) в Ступинский филиал МАИ на кафедре "Технология производства авиационных двигателей".

Программа направлена на:

- подготовку квалифицированных кадров данного уровня подготовки, формирование и развитие их компетенций в соответствии с образовательным стандартом по направлению подготовки 24.03.05 Двигатели летательных аппаратов (уровень бакалавриата);

- формирование навыков проектно-конструкторской, производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности;

- изучение теоретических и методологических основ предметной области.

Реализация ООП обеспечивает комплекс знаний, позволяющих эффективно осуществлять анализ мировых и российских тенденций развития науки и техники в данной области, поиск собственных оригинальных путей решения научных и технологических задач. Набор компетенций, получаемых в результате гармоничного сочетания фундаментальных естественнонаучных знаний по химии, физике, механике, математике и другим дисциплинам естественнонаучного и профессионального блока ООП позволит выпускнику квалифицированно разбираться в вопросах конструирования двигателей летательных аппаратов и технологии их происхождения.

Область профессиональной деятельности выпускников программ бакалавриата включает: методы, средства и способы проектирования, конструирования и производства ракетных и авиационных реактивных двигателей, авиационных двигателей внутреннего сгорания, способных перемещать в атмосфере, гидросфере и в космосе различные летательные аппараты (ЛА) и перемещающиеся в пространстве объекты.

Объектами профессиональной деятельности выпускников программ бакалавриата по направлению подготовки 24.03.05 «Двигатели летательных аппаратов» с присвоением квалификации «бакалавр», являются: авиационные, ракетные и электроракетные двигатели, авиационные двигатели внутреннего сгорания, методы их изготовления, испытания.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники программ бакалавриата по направлению подготовки 24.03.05 «Двигатели летательных аппаратов» с присвоением квалификации «бакалавр»:

- проектно-конструкторская;

- организационно-управленческая;

- производственно-технологическая.

Реализация ООП обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора. Доля штатных преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должна составлять не менее **50** процентов от общего количества преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс в МАИ.

Доля преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих

ученую степень (в том числе степень, присваиваемую за рубежом, документы о присвоении которой прошли установленную процедуру признания и установления эквивалентности) и (или) ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по программе бакалавриата, должна быть не менее 70 процентов.

Доля преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок) имеющих высшее образование и (или) ученую степень, соответствующих профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по программе бакалавриата, должна составлять не менее 70 процентов.

Доля преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе преподавателей, реализующих программу бакалавриата не менее 10 процентов.

Данная программа направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, утвержденных учебно-методической комиссией направления.

Объем ООП составляет 240 зачетных единиц.

Сроки получения образования:

по очной форме 4 года,

по очно-заочной форме 5 лет.

2. Характеристики профессиональной деятельности выпускников.

2.1. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу.

Область профессиональной деятельности выпускников программ бакалавриата 24.03.05 «Двигатели летательных аппаратов» включает: методы, средства и способы проектирования, конструирования и производства ракетных и авиационных реактивных двигателей, авиационных двигателей внутреннего сгорания, способных перемещать в атмосфере, гидросфере и в космосе различные летательные аппараты (ЛА) и перемещающиеся в пространстве объекты.

Проектирование и изготовление газотурбинных двигателей и агрегатов летательных аппаратов. Проектирование и изготовление вспомогательных газотурбинных двигателей. Производство несущих систем вертолетов. Производство движителей самолетов.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу.

Объектами профессиональной деятельности выпускников программ бакалавриата по направлению подготовки 24.03.05 «Двигатели летательных аппаратов» с присвоением квалификации «бакалавр», являются: авиационные, ракетные и электроракетные двигатели, авиационные двигатели внутреннего сгорания, методы их изготовления, испытания. Газотурбинные двигатели. Агрегаты летательных аппаратов и их двигателей. Вспомогательные газотурбинные установки. Несущие системы вертолетов. Движители (Винты и вентиляторы)

2.3. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу.

- Проектно-конструкторская;
- Производственно-технологическая;
- Организационно-управленческая.

2.4. Обобщенные трудовые функции и (или) трудовые функции выпускников в соответствии с профессиональными стандартами.

ПРИКАЗ от 8 декабря 2014 г. N 985н ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА "СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ И КОНСТРУИРОВАНИЮ АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ"

1. Техническая поддержка процесса разработки авиационной техники
2. Проведение проектно-конструкторских и расчетных работ по разработке авиационной техники

ПРИКАЗ от 8 декабря 2014 г. N 987н ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА "СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ И КОНСТРУИРОВАНИЮ МЕХАНИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ, СИСТЕМ И АГРЕГАТОВ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ"

1. Техническая поддержка процесса разработки механических конструкций, систем и агрегатов летательных аппаратов
2. Разработка механических конструкций, систем и агрегатов летательных аппаратов

ПРИКАЗ от 26 декабря 2014 г. N 1166н ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА "СПЕЦИАЛИСТ ПО КОМПЬЮТЕРНОМУ ПРОГРАММИРОВАНИЮ СТАНКОВ С ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ"

1. Компьютерное программирование станков с числовым программным управлением 2- и 3-координатной обработки лезвийным инструментом
2. Компьютерное программирование станков с числовым программным управлением 2-координатной обработки концентрированным и потоками энергии
3. Компьютерное программирование станков с числовым программным управлением многокоординатной и/или многошпиндельной обработки лезвийным инструментом

ПРИКАЗ от 26 декабря 2014 г. N 1158н ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА "СПЕЦИАЛИСТ ПО КОМПЬЮТЕРНОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ"

1. Компьютерное проектирование технологических процессов изготовления типовых, унифицированных и стандартизованных изделий
2. Компьютерное проектирование типовых, групповых и единичных технологических процессов

ПРИКАЗ от 25 декабря 2014 г. N 1122н ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА "СПЕЦИАЛИСТ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА МЕХАНОСБОРОЧНОГО

ПРОИЗВОДСТВА"

1. Контроль качества заготовок и изделий в механосборочном производстве
2. Обеспечение качества изделий в механосборочном производстве

ПРИКАЗ от 17 июня 2015 г. N 376н ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА "СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ МЕХАНОСБОРОЧНЫХ ПРОИЗВОДСТВ"

1. Синтез технологических комплексов механосборочных производств, обеспечение взаимодействия работников и смежных подразделений

ПРИКАЗ от 22 декабря 2015 г. N 1112н ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА "СПЕЦИАЛИСТ ПО УПРАВЛЕНИЮ КАЧЕСТВОМ В АВИАСТРОЕНИИ"

1. Оперативное управление работой системы качества организации авиастроительной отрасли
2. Тактическое управление системой качества организации авиастроительной отрасли
3. Организация работ по развитию системы качества организации авиастроительной отрасли
4. Организация работ по повышению качества продукции организации авиастроительной отрасли

2.5. Квалификационная характеристика выпускника.

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

проектно-конструкторская деятельность:

разработка обобщенных вариантов решения проблемы, анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности, неопределенности, планирование реализации проекта;

разработка проектов двигателей и энергоустановок ЛА с учетом физико-механических, технологических, экологических и экономических параметров;

использование современных информационных технологий при разработке новых изделий и математическом моделировании элементарных процессов тепломассообмена;

разработка проектов технических условий и технических описаний;

производственно-технологическая деятельность:

разработка маршрутных карт технологических процессов изготовления двигателей и энергоустановок летательных аппаратов;

участие во взаимодействии конструкторских, технологических и испытательных подразделений;

организация и эффективное осуществление входного контроля качества и производственного контроля изделий, параметров технологических процессов и качества готовой продукции;

эффективное использование материалов, оборудования, соответствующих алгоритмов и программ расчетов параметров технологического процесса при изготовлении двигателей и энергоустановок ЛА;

организационно-управленческая деятельность:

нахождение компромисса между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании и определении оптимальных решений;

участие во внутренней кооперации;

обеспечивать конфиденциальность информации и выполнение международных обязательств по контролю за нераспространением ракетно-ядерного оружия;

осуществление технического контроля и управление качеством при производстве деталей и агрегатов двигателей и энергоустановок ЛА.

обеспечивать конфиденциальность информации и выполнение международных обязательств по контролю за нераспространением ракетно-ядерного оружия;

осуществление технического контроля и управление качеством при производстве деталей и агрегатов двигателей и энергоустановок ЛА.

3. Результаты освоения образовательной программы.

Выпускник по направлению подготовки «24.03.05 Двигатели летательных аппаратов» с квалификацией (степенью) «Бакалавр» должен обладать следующими компетенциями.

а) общекультурными (ОК):

(ОК-1) Готовность использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, анализировать геополитические, социально-значимые проблемы и процессы;;

(ОК-2) Готовность понимать движущие силы и закономерности исторического процесса, роль личности в истории, политической организации общества, способность уважительно и бережно относиться к историческому наследию, толерантно воспринимать социальные и культурные различия для формирования гражданской позиции;

(ОК-3) Готовность осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;;

(ОК-4) Готовность применять основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах;;

(ОК-5) Готовность владеть культурой мышления, обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути их достижения;;

(ОК-6) Готовность получать и обрабатывать информацию из различных источников, используя современные информационные технологии; осознавать сущность и значение информации в развитии современного общества;;

(ОК-7) Готовность к саморазвитию и самообразованию в сфере профессиональной деятельности, к адаптации в различных ситуациях, к применению творческого подхода, инициативы и настойчивости в достижении социальных и профессиональных целей;;

(ОК-8) Готовность критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков;;

(ОК-9) Готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе;;

(ОК-10) Готовность логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;;

(ОК-11) Готовность общаться в устной и письменной формах на одном из иностранных языков;;

(ОК-12) Готовность осуществлять свою деятельность в различных сферах общественной жизни с учетом принятых в обществе морально-нравственных и правовых норм, соблюдать принципы профессиональной этики, исполнять свой гражданский и профессиональный долг, руководствуясь принципами законности и патриотизма, способен использовать нормативные правовые документы в своей деятельности;;

(ОК-13) Готовность организовывать свою жизнь в соответствии с социально значимыми представлениями о здоровом образе жизни.;

б) общепрофессиональными (ОПК):

(ОПК-1) Готовность применять основные методы организации безопасности жизнедеятельности людей, их защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

(ОПК-2) Готовность представить адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики для использования при решении типовых задач профессиональной деятельности;;

(ОПК-3) Готовность приобретать новые знания в области естественных наук и математики, используя современные образовательные и информационные технологии для интерпретации результатов профессиональной деятельности;;

(ОПК-4) Готовность использовать основные положения, законы и методы естественных наук и математики для решения типовых задач профессиональной деятельности;;

(ОПК-5) Готовность использовать физические и математические модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере деятельности для решения типовых задач;;

(ОПК-6) Готовность использовать основные положения, законы и методы механики и технологий в познавательной и профессиональной деятельности при решении типовых задач с использованием методов теоретического и экспериментального исследования;

(ОПК-7) Готовность использовать физические и математические модели механических и технологических процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере деятельности для решения типовых задач с использованием методов теоретического и экспериментального исследования;

в) профессиональными:

(ПК-1) Способность принимать участие в работах по расчету и конструированию отдельных деталей и узлов двигателей летательных аппаратов в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования;

(ПК-2) Способность разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы;

(ПК-3) Способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений;

(ПК-4) Способность составлять описание принципов действия и устройства проектируемых изделий и объектов с обоснованием принятых технических решений;

(ПК-5) Способность принимать участие в разработке методических и нормативных документов по проектированию двигателей летательных аппаратов и проведении мероприятий по их реализации;

(ПК-6) Способность разрабатывать маршрутные карты технологических процессов изготовления отдельных деталей и узлов двигателей и энергоустановок летательных аппаратов;

(ПК-7) Способность выбирать основные и вспомогательные материалы, используемые при изготовлении двигателей летательных аппаратов;

(ПК-8) Способность выбирать способы реализации основных технологических процессов при изготовлении двигателей летательных аппаратов;

(ПК-9) Способность обеспечивать технологичность изделий в процессе их конструирования и изготовления, контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий;

(ПК-10) Способность принимать участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовке производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей ЛА;

(ПК-11) Способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, принимать и осваивать вводимое оборудование;

(ПК-12) Способность разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии;

(ПК-13) Способность составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и подготавливать отчетность по установленным формам;

(ПК-14) Способность проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений;

(ПК-15) Способность организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции;

(ПК-16) Способность составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования;

(ПК-17) Способность выбирать оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производства;

б) дополнительными профессиональными компетенциями:

(ДПК-18) Способность выполнять 3-D моделирования, численный расчёт и анализ конструкционной прочности и деталей авиационных двигателей;

(ДПК-19) Способность разрабатывать программы для технологического программно-управляемого оборудования;

(ДПК-20) Способность принимать участие в научно-исследовательских работах в качестве исполнителя, выполняя техническую работу с применением компьютерных технологий;

(ДПК-21) Способность осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией оборудования, определять причины появления брака;

(ДПК-22) Способность разрабатывать технологию изготовления, маршрутные и операционные карты технологических процессов изготовления отдельных деталей и узлов для;

(ДПК-23) Способность исследовать и анализировать причины брака в производстве и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению;

(ДПК-24) Способность разрабатывать с использованием пакетов систем автоматизированного проектирования (САПР) технологические процессы как составную часть жизненного изделий ДЛА;

(ДПК-25) Способность принимать участие в проведении сертификации продукции, технологических процессов и услуг;

(ДПК-26) Способность принимать участие в разработке проектной конструкторско-технологической документации в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями;

(ДПК-27) Способность использовать междисциплинарный подход к решению задач профессиональной деятельности;

4. Структура образовательной программы

Структура программы бакалавриата включает обязательную базовую часть и вариативную часть. Вариативная часть формируется выпускающими кафедрами. Это обеспечивает возможность реализации программ бакалавриата, имеющих различную направленность (профиль) образования в рамках одного направления подготовки

Программа бакалавриата 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 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы

Структура образовательной программы

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата В зачетных единицах
Блок 1	Дисциплины (модули)	207
	Базовая часть	96
	Вариативная часть	111
Блок 2	Практики	24
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9
Объем программы бакалавриата		240

4.1. Учебный план (Базовый) с календарным учебным графиком.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Проректор МАИ
Козарев Д.А.

Год поступления: 2017/18
Направление: 24.03.05 Двигатели летательных аппаратов
Профиль: 24.03.05.617 Технология производства авиационных ПД

Выпуск. кафедра:	ТПАД
Квалификация:	Бакалавр
Форма обучения:	очно-заочная
Срок обучения:	5 лет

[illegible]

Область-матрица катедры	№ по порядку	Название дисциплины	Распределение по семестрам				СЭ	Всего	Виды занятий в часах						Самостоятельная работа студентов	Часы за экзамен
			Экзамены	Занятия	Курсовые проекты	Курсовые работы			Аудиторные занятия							
									Всего	Лекции	из них			Контактная работа		
											Лабораторные занятия	Практические занятия, семинары				
		Блок 1 Дисциплины					207	7 780	1 766	760	296	710	4 882	1 152		
		Гуманитарный, социальный и экономический цикл					43	1 876	258	90		168	1 510	108		
		Базовая часть					27	972	154	36		118	746	72		
ЭиУ	1	Физическая культура в профессиональной деятельности		6			2	72	8	4		4	64			
ЭиУ	2	Иностранный язык		1,2,3,4,5,6			12	432	86			86	346			
ЭиУ	3	История	2				4	144	12	6		6	96	36		
ЭиУ	4	Экономика		6			3	108	18	10		8	90			
ЭиУ	5	Культурология		1			2	72	12	6		6	60			
ЭиУ	6	Философия	3				4	144	18	10		8	90	36		
		Вариативная часть					16	904	104	54		50	764	36		
ЭиУ	7	Правосудие		2			2	72	12	6		6	60			
ЭиУ	8	Социология		4			2	72	12	6		6	60			
ЭиУ	9	Русский язык и культура речи		1			2	72	12	6		6	60			
ЭиУ	10	Основы менеджмента		6			2	72	12	6		6	60			
		Экспертные дисциплины					8	616	56	30		26	524	36		
ЭиУ	11	Физическая культура (спортивные секции)											328			
ЭиУ	12.1	Основы полетов		2			2	72	10	6		4	62			
ЭиУ	12.2	Лидерство и управление конфликтами		2			2	72	10	6		4	62			
ТПАД	13.1	Введение в авиационное	2				4	144	34	18		16	74	36		
ТПАД	13.2	История авиационного	2				4	144	34	18		16	74	36		
ЭиУ	14.1	Экономика и организационный		6			2	72	12	6		6	60			
ЭиУ	14.2	Производственный менеджмент		6			2	72	12	6		6	60			
		Математический и естественно-научный цикл					66	2 376	482	198	132	152	1 426	468		
		Базовая часть					35	1 260	222	90	44	88	786	252		
МСиП	15	Информатика	4	3			6	216	52	28		24	128	36		
МСиП	16	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	1				4	144	20	8		12	88	36		
МСиП	17	Математический анализ	1,2				8	288	38	14		24	178	72		
МСиП	18	Химия	1				3	108	28	16	12		44	36		
МСиП	19	Физика	1,3	2			11	396	64	18	24	22	260	72		
ТПАД	20	Экология		5			3	108	20	6	8	6	88			
		Вариативная часть					31	1 116	260	108	88	64	640	216		
ТПАД	21	Аэродинамика	7,8				8	288	70	34	32	4	146	72		
МСиП	22	Дифференциальные уравнения	3				4	144	20	8		12	88	36		
МСиП	23	Теория вероятностей и математическая статистика		3			3	108	20	10		10	88			
МСиП	24	Численные методы		4			3	108	20	10		10	88			
ТПАД	25	Термодинамика	5			5	3	108	30	18	12		42	36		
ТПАД	26	Теплопередача	6				3	108	40	16	8	16	32	36		
		Экспертные дисциплины					7	252	60	12	36	12	156	36		
ТПАД	27.1	Компьютерная графика	4				4	144	36		36		72	36		
ТПАД	27.2	Моделирование графических объектов на СЭМ	4				4	144	36		36		72	36		
ТПАД	28.1	Математическое моделирование на СЭМ		4			3	108	24	12		12	84			
ТПАД	28.2	Моделирование технических систем		4			3	108	24	12		12	84			
		Профессиональный цикл					98	3 528	1 026	472	164	390	1 926	576		
		Базовая часть					34	1 224	312	134	64	114	686	216		
ТПАД	29	Безопасность жизнедеятельности		7			3	108	18	6	12		90			
ТАОМ	30	Начертательная геометрия и инженерная графика		1,2,3			9	324	76	26		50	248			
ТАОМ	31	Сопротивление материалов	5				3	108	38	20	8	10	34	36		
ТАОМ	32	Теоретическая механика	3				4	144	38	20		18	70	36		
МСиП	33	Электротехника и электроника	5			5	4	144	36	18	12	6	72	36		
ТАОМ	34	Материаловедение и технологии конструкционных материалов	7,8				8	288	70	26	20	24	146	72		

ТПАД	35	Метрология, стандартизация и сертификация	5			3	108	36	18	12	6		36	36
		Вариативная часть				64	2 304	714	338	100	276		1 230	380
ТПАД	36	Теория, расчет и проектирование авиационных двигателей и энергетических установок 1		8	8	4	144	48	24	16	8		96	
ТПАД	37	Теоретические основы проектирования ТПАД	9		9	4	144	46	22	8	16		62	36
ТПАД	38	Автоматизированные системы проектирования технологических процессов	10			4	144	46	16		30		62	36
ТПАД	39	Методы обработки деталей, станки и инструмент	7			3	108	30	16		14		42	36
ТПАД	40	Объекты промышленного производства		9		3	108	36	20		16		72	
ТАОМ	41	Детали машин и основы конструирования	6	7	7	6	216	64	34	12	18		116	36
ТАОМ	42	Теория механизмов и машин	4			4	144	36	18		18		72	36
ТПАД	43	Теория резания и режущий инструмент	8			3	108	34	18	16			38	36
ТПАД	44	Технологическая оснастка	9		9	4	144	42	18	8	16		66	36
ТПАД	45	Технология производства АД и ЭУ	10		10	5	180	64	26	12	26		80	36
ТПАД	46	Технология заготовительного производства		9		3	108	36	18		18		72	
		Экспертные дисциплины				21	756	232	108	28	96		452	72
ТПАД	47.1	Технология ЭХО и ЭФО		5		3	108	34	18	16			74	
ТПАД	47.2	Технология электрофизических методов обработки и защитные покрытия		5		3	108	34	18	16			74	
ТПАД	48.1	Оборудование с ЧПУ	8		8	4	144	36	18		18		72	36
ТПАД	48.2	Программно управляемое оборудование для механической обработки	8		8	4	144	36	18		18		72	36
ТПАД	49.1	Автоматизация технологических процессов	9			4	144	46	22	12	12		62	36
ТПАД	49.2	Технические средства автоматизации ТПАД/ТА	9			4	144	46	22	12	12		62	36
ТПАД	50.1	Алгоритмы решения нестандартных задач		5		3	108	34	18		16		74	
ТПАД	50.2	Теория решения изобретательских задач и принятия решений		5		3	108	34	18		16		74	
ТПАД	51.1	Методы исследований и испытания в авиаконструировании		9		3	108	34	18		16		74	
ТПАД	51.2	Проектирование механооборочных цехов		9		3	108	34	18		16		74	
ТПАД	52.1	САПР ДТА		7		4	144	48	14		34		96	
ТПАД	52.2	Применение САД-систем в проектировании двигателей ЛА		7		4	144	48	14		34		96	
		Блок 2 Практики				24	864	240				240	624	
		Учебная практика				6	216	60				60	156	
ТПАД		Учебная практика		6		6	216	60					60	156
		Производственная практика				12	432	120				120	312	
ТПАД		Технологическая практика		7,9		6	216	60					60	156
ТПАД		Производственная практика		8		6	216	60					60	156
ТПАД		Преддипломная практика		10		6	216	60					60	156
		Блок 3 ГИА				9	324	25				25	299	
ТПАД		Государственная итоговая аттестация (защита выпускной квалификационной работы)		10		9	324	25				25	299	
ТПАД		Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы, процедура защиты выпускной квалификационной работы		10		9	324	25				25	299	
		Итого				240	8 968	2 031	760	296	710	265	5 785	1 152

Начальник УМО ОД

Директор филиала

Зав. кафедрой

4.2. Календарный учебный график

"Утверждаю"

Проректор МАИ

Козорез Д.А.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ "МОСКОВСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ
ИНСТИТУТ (НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)"

Календарный учебный график

по направлению

**24.03.05 «Двигатели летательных аппаратов» по площадке
«Ступино»**

Форма обучения: очно-заочная

Год поступления: 2017/18

Семестр	Кол-во недель	Теоретическое обучение	Экзаменацион. сессия	Практика	Каникулы
1 курс					
1	23	с 01.09 по 04.01	с 05.01 по 25.01		с 26.01 по 08.02
2	29	с 09.02 по 07.06	с 08.06 по 05.07		с 06.07 по 31.08
2 курс					
3	23	с 01.09 по 04.01	с 05.01 по 25.01		с 26.01 по 08.02
4	29	с 09.02 по 07.06	с 08.06 по 05.07		с 06.07 по 31.08
3 курс					
5	23	с 02.09 по 05.01	с 06.01 по 26.01		с 27.01 по 09.02
6	29	с 10.02 по 07.06	с 08.06 по 28.06	с 29.06 по 26.07	с 27.07 по 31.08
4 курс					
7	23	с 01.09 по 04.01	с 05.01 по 25.01	с 01.09 по 04.01 (распределённая)	с 26.01 по 08.02
8	29	с 09.02 по 07.06	с 08.06 по 28.06	с 29.06 по 26.07	с 27.07 по 31.08
5 курс					
9	23	с 01.09 по 04.01	с 05.01 по 25.01	с 01.09 по 04.01 (распределённая)	с 26.01 по 08.02
10	29	с 09.02 по 10.05	с 11.05 по 24.05	с 09.02 по 10.05 (распределённая)	с 06.07 по 31.08
		Итоговая государственная аттестация с 25.05 по 05.07			

В праздничные дни образовательная деятельность не проводится

Заместитель директора
по учебной работе

Зав. кафедрой ТПАД

4.3. Рабочие программы дисциплин.

Рабочие программы дисциплин с методическим обеспечением аудиторной и самостоятельной работы студента размещены в Учебно-методических комплексах дисциплин (УМКД)

Ссылка на документы: <https://cloud.mail.ru/public/5Nxj/4N8ZJeAzb>

4.4. Рабочие программы практик.

Рабочие программы практик с методическим обеспечением аудиторной и самостоятельной работы студента размещены в Учебно-методических комплексах практик.

Ссылка на документы: <https://cloud.mail.ru/public/2Zac/vJYhR6yt5>

4.5. Программа Государственной итоговой аттестации

Ссылка на документы: <https://cloud.mail.ru/public/3sHo/3XVTyBVka>

4.6. Оценочные и методические материалы

Фонды оценочных средств

Ссылка на документы: <https://cloud.mail.ru/public/4Fz9/AgQ7yaXki>

Методические материалы

Ссылка на документы: <https://cloud.mail.ru/public/4UyW/4bzrcYc4B>