

Аннотации программ очно-зочное направление бакалавриата 24.03.05  
профиль «Технология производства ГТД»

Дисциплина **"PLM-технологии в производстве ДЛА"** является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой ТПАД ТПАД

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ДПК-2, ДПК-5, ДПК-7, ПКР-20.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: автоматизированным проектированием технологических процессов и технологического обеспечения авиационного производства

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Практическое занятие.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: рубежный контроль в форме Тестирование и промежуточная аттестация в форме Экзамен (10 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (16 часов), практические (30 часов) занятия и (98 часов) самостоятельной работы студента.

Дисциплина **"Автоматизация технологических процессов"** является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой ТПАД.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ПКР-20, ПКР-14, ПКР-23, ПКР-24.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: механизацией и автоматизацией производственных процессов в авиационной промышленности

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Практическое занятие, Лабораторная работа.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Зачет с оценкой (9 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (22 часов), практические (12 часов), лабораторные (12 часов) занятия и (62 часов) самостоятельной работы студента.

Дисциплина "**Автоматизированные системы проектирования технологических процессов**" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой ТПАД .

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ДПК-2, ДПК-5, ДПК-7, ПКР-20.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: автоматизированным проектированием технологических процессов и технологического обеспечения авиационного производства

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Практическое занятие.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: рубежный контроль в форме Тестирование и промежуточная аттестация в форме Экзамен (10 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (16 часов), практические (30 часов) занятия и (98 часов) самостоятельной работы студента.

Дисциплина "**Алгоритмические языки и программирование**" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой МСИиТ .

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ОПК-4, ОПК-10.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: основными понятиями информатики, системами счисления, кодированием информации, веб-программированием

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Самостоятельная работа, Практическое занятие.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Экзамен (4 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (8 часов), практические (12 часов) занятия и (88 часов) самостоятельной работы студента.

Дисциплина "**Безопасность жизнедеятельности**" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой ТПАД .

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ОПК-6, УК-8.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: получением студентами научно-теоретических знаний и практических навыков по безопасности жизнедеятельности на производстве и в условиях чрезвычайных ситуаций. а также по прогнозированию и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Полученные знания необходимы выпускникам в процессе управления современным производством для принятия оптимальных решений с целью снижения риска травматизма, заболеваемости, аварийности, загрязнения окружающей среды.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Лабораторная работа.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: рубежный контроль в форме Тестирование и промежуточная аттестация в форме Зачет (7 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (12 часов), лабораторные (8 часов) занятия и (52 часов) самостоятельной работы студента.

Дисциплина **"Введение в авиационную и ракетно-космическую технику"** является частью **"Блока 1 Дисциплины"** дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 **"Двигатели летательных аппаратов"**. Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала базе Ступинского филиала **"Московского авиационного института (национального исследовательского университета)"** кафедрой ТПАД .

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ОПК-7, ОПК-8.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: историей авиастроения, типами летательных аппаратов, конструкцией авиационных двигателей и их частей, методами обработки авиационных деталей

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Практическое занятие.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Зачет с оценкой (2 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (16 часов), практические (16 часов) занятия и (112 часов) самостоятельной работы студента.

Дисциплина **"Детали машин и основы конструирования"** является частью **"Блока 1 Дисциплины"** дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 **"Двигатели летательных аппаратов"**. Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала базе Ступинского филиала **"Московского авиационного института (национального исследовательского университета)"** кафедрой ТАОМ .

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: методами расчёта и конструирования узлов и деталей машин общего назначения: разъемных и неразъемных соединений, передач зацеплением и трением, подшипников скольжения и качения, валов и муфт приводов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Практическое занятие, Лабораторная работа.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Экзамен (6 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (24 часов), практические (14 часов), лабораторные (12 часов) занятия и (58 часов) самостоятельной работы студента

Дисциплина "**Дифференциальные уравнения**" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой МСИиТ .

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ОПК-1.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: получением базовых знаний по дифференциальному и интегральному исчислению функций одной и нескольких переменных, рядам и дифференциальным уравнениям, теории операционного исчисления, теории вероятностей и математической статистике; с умением использовать аппарат дифференциального и интегрального исчисления для решения профессиональных задач;

получением навыков составления простых математических моделей и методами решения инженерных задач.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Самостоятельная работа, Практическое занятие.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Экзамен (3 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (8 часов), практические (12 часов) занятия и (88 часов) самостоятельной работы студента.

Дисциплина "**Инженерная графика**" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой ТАОМ .

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ОПК-2, ОПК-5, ОПК-10.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: профессиональной инженерной деятельностью, и творческим мышлением.

Формированием и развитием пространственного геометрического мышления – способности личности, необходимой для конструкторской и технологической деятельности. Инженерное творчество немислимо без знания законов, связывающих пространственную форму и ее плоское изображение. Этим обусловлена большая роль инженерной графики в формировании будущего специалиста - дисциплина является теоретической базой для освоения последующих общепрофессиональных и специальных дисциплин.

Инженерная графика дает основы для изучения других общеинженерных дисциплин, формирующих способность разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию деталей и узлов, оформлять законченные проектно-конструкторские работы в соответствии с действующими стандартами, техническими условиями и другими нормативными документами.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Самостоятельная работа, Практическое занятие.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Чертеж (1 семестр), Экзамен (2 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (12 часов), практические (32 часов) занятия и (100 часов) самостоятельной работы студента.

Дисциплина "**Иностранный язык**" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой ЭиУ .

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: УК-4.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: повышением исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладением студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции в совокупности ее

составляющих (речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной, учебно-познавательной) для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самостоятельного изучения языков и культур, в том числе с использованием новых информационных технологий. Изучение иностранного языка призвано также обеспечить: повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию; развитие когнитивных и исследовательских умений; развитие информационной культуры; расширение кругозора и повышение общей культуры студентов; воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Практическое занятие.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: рубежный контроль в форме Тестирование, Контрольная работа и промежуточная аттестация в форме Зачет (1 семестр), Зачет (2 семестр), Зачет (3 семестр), Зачет (4 семестр), Зачет (5 семестр), Зачет с оценкой (6 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часов. Программой дисциплины предусмотрены практические (204 часов) занятия и (120 часов) самостоятельной работы студента.

Дисциплина "**Информатика**" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой МСИиТ .

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ОПК-4, ОПК-8.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: основными понятиями информатики, системами счисления, кодированием информации, веб-программированием

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Практическое занятие.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Зачет (3 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (12 часов),

практические (8 часов) занятия и (52 часов) самостоятельной работы студента.

Дисциплина "**Искусственный интеллект и системный анализ**" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой ТПАД.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ОПК-4, ОПК-7.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: развитием творческого подхода к решению нестандартных задач, возникающих в процессе работы и жизни человека. С методами активации творческого мышления, применения современных методов алгоритмического поиска нестандартных решений.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Практическое занятие.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Зачет с оценкой (4 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов), практические (16 часов) занятия и (74 часов) самостоятельной работы студента.

Дисциплина "**История России**" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой ЭиУ.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: УК-1, УК-5.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: Историческим прошлым России в контексте общемировых исторических процессов. Особое внимание уделено героическим и трагическим страницам в истории Отечества, на которых воспитывается патриотическое отношение к России, морально-нравственная и гражданская позиция молодежи, способствующая ее профессиональному росту.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы



организации учебного процесса: Лекция, Самостоятельная работа, Семинар, коллоквиум.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Зачет (1 семестр), Зачет с оценкой (2 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 часов), практические (24 часов) занятия и (84 часов) самостоятельной работы студента.

Дисциплина "**Компьютерная графика**" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой ТПАД .

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ОПК-4, ОПК-5.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: ознакомлением студентов с программой фирмы Autodesk Autocad 2010. Освоение теоретических основ графического моделирования, овладение базовыми знаниями в среде Autocad, необходимом для использования в профессиональной деятельности. Формирование у студентов навыков использования компьютерной техники для дальнейшей профессиональной деятельности и при изучении обще профессиональных и специальных дисциплин в процессе обучения в ВУЗе.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Практическое занятие.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Экзамен (4 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены практические (34 часов) занятия и (74 часов) самостоятельной работы студента.

Дисциплина "**Конструкция летательных аппаратов**" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой ТПАД .

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ДПК-9, ПКР-7, ПКР-17.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: проблемами конструирования летательных аппаратов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Лабораторная работа.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: рубежный контроль в форме Контрольная работа и промежуточная аттестация в форме Зачет с оценкой (8 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (16 часов), лабораторные (16 часов) занятия и (76 часов) самостоятельной работы студента.

Дисциплина "**Линейная алгебра и аналитическая геометрия**" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой МСИИТ .

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ОПК-1.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: получением базовых знаний по линейной алгебре и аналитической геометрии; с умением использовать аппарат линейной алгебры и аналитической геометрии для решения профессиональных задач;

получением навыков составления простых математических моделей и методами решения инженерных задач.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Самостоятельная работа, Практическое занятие.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Экзамен (1 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (8 часов), практические (12 часов) занятия и (88 часов) самостоятельной работы студента.

Основными задачами преподавания дисциплины являются:

- 1) ознакомить студентов с основными математическими понятиями и методами линейной алгебры и аналитической геометрии;
- 2) выработать у студентов навыки применения полученных теоретических знаний для решения прикладных задач;
- 3) научить решать основные типы задач по разделам дисциплины;
- 4) выработать умения анализировать полученные результаты, привить навыки самостоятельного изучения литературы по математике.

Дисциплина "**Математический анализ**" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой МСИиТ .

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ОПК-1.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: получением базовых знаний по дифференциальному и интегральному исчислению функций одной и нескольких переменных, рядам; с умением использовать аппарат дифференциального и интегрального исчисления для решения профессиональных задач;

получением навыков составления простых математических моделей и методами решения инженерных задач.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Самостоятельная работа, Практическое занятие.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: рубежный контроль в форме Контрольная работа и промежуточная аттестация в форме Экзамен (1 семестр), Экзамен (2 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (14 часов), практические (24 часов) занятия и (178 часов) самостоятельной работы студента.

Основными задачами преподавания дисциплины являются:

- 1) ознакомить студентов с основными математическими понятиями и

методами разделов: дифференциальное и интегральное исчисление функции одной и нескольких

переменных, ряды; с формулировками и доказательством наиболее важных как с теоретической, так и с практической точки зрения теорем данного курса;

2) выработать у студентов навыки применения полученных теоретических знаний для решения прикладных задач;

3) научить решать основные типы задач по разделам дисциплины;

4) выработать умения анализировать полученные результаты, привить навыки самостоятельного изучения литературы по математике.

Дисциплина "**Материаловедение**" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой ТАОМ .

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ОПК-2, ОПК-3, ОПК-7.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: изучением атомно-кристаллического строения металлов, влиянием его на свойства металлов и сплавов и выбором способов изменения структуры и свойств в зависимости от химического состава, температуры нагрева и скоростей охлаждения чистых металлов, двойных и тройных сплавов. Рассмотрением методов испытаний и критериев оценки конструктивной прочности материалов, определяющих надежность и долговечность изделий. Классификацией материалов, их основными механическими и физическими свойствами, принципами выбора материалов и области их применения в промышленности, теорией и технологией термической обработки. С изучением этой дисциплины развивается логическое и техническое мышление, что обеспечивает требуемую эффективность деятельности бакалавра.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Самостоятельная работа, Практическое занятие, Лабораторная работа.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Экзамен (7 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (14 часов),

практические (10 часов), лабораторные (12 часов) занятия и (72 часов) самостоятельной работы студента.

Целью изучения дисциплины «Материаловедение» является теоретическая и практическая подготовка студентов в области материаловедения современных металлических материалов углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и сплавов, применяемых в технике. Зависимость свойств материалов от химического состава, структуры, способов обработки и условий эксплуатации, в том числе и в области новых технологий. Применение конструкционных материалов и этапы жизненного цикла выпускаемых изделий, а также методов их обработки для наиболее эффективного применения в технике. Основные задачи изучения дисциплины:

- раскрытие физической сущности явлений, происходящих в материалах при воздействии на них различных факторов в условиях производства и эксплуатации и их влияние на свойства материалов;

- изучение современных конструкционных металлических материалов, их состава, строения, свойств, области применения;

- знание факторов, определяющих свойства материалов, методы направленного изменения свойств и способы формирования заданных свойств этих материалов;

- методы исследования макро- и микроструктуры материалов, полуфабрикатов и изделий (деталей);

- изучение теории и практики термического, химико-термического и других способов упрочнения материалов;

- знание основных научно-технических проблем и перспектив развития материаловедения современных материалов в свете мировых тенденций научно-технического прогресса металлургии, металлообработки и других отраслей, использующих металлы и сплавы для производства машин и механизмов. Об основных направлениях и путях повышения качества и экономии черных и цветных металлов, уменьшении металлоемкости изделий;

- выработка навыков самостоятельной работы.

Дисциплина **"Методы исследований и испытаний в авиаракетостроении"** является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой ТПАД.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ДПК-3, ПКР-11, ПКР-12, ПКР-15, ПКР-18, ПКР-19, ПКР-21.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: основными методами испытания узлов авиационных двигателей, с проектированием технологических процессов испытания авиационных двигателей, изучение оборудования, применяемого в современном двигателестроении, освоение основных типов испытаний применяемых при изготовлении авиационных двигателей.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Практическое занятие.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Зачет (9 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов), практические (16 часов) занятия и (74 часов) самостоятельной работы студента.

Целью преподавания данной дисциплины является обучение студентов расчетам и прогнозированию возможного поведения авиационных двигателей в предполагаемых условиях эксплуатации, навыкам технологического обеспечения заданных показателей качества, а также обучение общему методологическому подходу к решению вопросов надежности изделий авиационной техники.

Для достижения поставленной цели при изучении дисциплины решаются следующие задачи:

- изучение методологии и концепций познания авиационной науки;
- изучение базовых физико-технических принципов измерения физических величин, характеризующих функциональные параметры АКТ;
- изучение классификации методов разрушающего и неразрушающего контроля состояния аэрокосмических конструкций;
- изучение методов и приемов извлечения, накопления, хранения и использования научно-технической информации.

Дисциплина "**Методы математического моделирования**" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института

(национального исследовательского университета)" кафедрой ТПАД .

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-3, ОПК-7.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: математическим моделированием на ЭВМ основных физических явлений и технологических процессов в машиностроении.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Практическое занятие.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Зачет с оценкой (5 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (12 часов), практические (8 часов) занятия и (88 часов) самостоятельной работы студента.

Предметом изучения дисциплины являются основы моделирования, численные методы решения алгебраических уравнений и задач оптимизации.

Данная дисциплина формирует будущую производственно-технологическую и конструкторскую деятельность специалистов в области оптимизации производственных процессов, проектирования оптимальных авиационных конструкций и проведения исследовательских экспериментов на математических моделях.

Дисциплина "**Методы обработки деталей, станки и инструмент**" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой ТПАД .

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ДПК-5, ПКР-20.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: определением типа станка по его обозначению, умением определять какой станок необходимо применять для производства данной детали, в каком производстве используются данного типа станки.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Практическое занятие.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Экзамен (5 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (14 часов), практические (6 часов) занятия и (88 часов) самостоятельной работы студента.

Дисциплина "**Метрология, стандартизация и сертификация**" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой ТПАД.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ДПК-4, ДПК-8, ДПК-9, ПКР-13, ПКР-19, ПКР-23.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: изучением научных основ метрологии, стандартизации и сертификации, принципов взаимозаменяемости в технике, освоением навыков технических измерений физических величин, оценки и назначения параметров точности в машиностроительном производстве

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Практическое занятие, Лабораторная работа.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Экзамен (5 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов), практические (6 часов), лабораторные (12 часов) занятия и (36 часов) самостоятельной работы студента.

Дисциплина "**Механика жидкости и газа**" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой ТПАД.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7.



Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: расчетом аэрогазодинамических характеристик при проектировании двигательных и энергетических установок летательных аппаратов

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Практическое занятие, Лабораторная работа.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Зачет с оценкой (7 семестр), Экзамен (8 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (32 часов), практические (6 часов), лабораторные (32 часов) занятия и (146 часов) самостоятельной работы студента.

Целью освоения дисциплины «аэрогазодинамика» является получение студентами основополагающих знаний о методах расчета гидравлических систем, применяемых в энергетических установках летательных аппаратов, определение аэрогазодинамических величин, применяемых при проектировании двигателей и энергетических установок летательных аппаратов, а так же о влиянии аэрогазодинамических величин на технологические решения при создании энергетических установок и двигателей и на летательные аппараты.

Для достижения поставленной цели при изучении дисциплины решаются следующие задачи:

- 1) Получение некоторых исходных данных для расчета на прочность стенок топливных баков и других емкостей, устанавливаемых на летательных аппаратах, с учетом относительного покоя.
- 2) Определение режимов течения жидкости.
- 3) Расчет трубопроводов гидравлических систем, применяемых в энергетических установках летательных аппаратов с учетом относительного, неустановившегося течения жидкости (масла, топлива и др.) и гидравлического удара.
- 4) Расчет всасывающего трубопровода и определение высотности топливных систем летательных аппаратов.
- 5) Определение коэффициентов истечения жидкости через отверстия и насадки.

- 6) Получение характеристики центробежного насоса и трубопровода и кривой потребного напора трубопровода.
- 7) Исследование обтекания тел идеальной и вязкой жидкостью, и влияние пограничного слоя на работу воздухозаборников.
- 8) Влияние аэродинамических характеристик двигателей на лобовое сопротивление летательных аппаратов.
- 9) Исследование обтекания тел сверхзвуковым потоком.
- 10) Определение температуры, давления, плотности в точке адиабатического торможения потока газа.
- 11) Влияние скачков уплотнения на аэродинамические характеристики летательных аппаратов и на обтекание двигателей в частности.

Дисциплина "**Начертательная геометрия**" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой ТАОМ .

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ОПК-2, ОПК-5.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: профессиональной инженерной деятельностью, и творческим мышлением.

Формированием и развитием пространственного геометрического мышления – способности личности, необходимой для конструкторской и технологической деятельности. Инженерное творчество немислимо без знания законов, связывающих пространственную форму и ее плоское изображение. Этим обусловлена большая роль начертательной геометрии в формировании будущего специалиста - дисциплина является теоретической базой для освоения инженерной графики и последующих общепрофессиональных и специальных дисциплин.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Практическое занятие.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Зачет с оценкой (1 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (16 часов), практические (10 часов) занятия и (82 часов) самостоятельной работы студента.

Целями освоения дисциплины являются:

- профессиональная подготовка студентов с теоретической основой работы над чертежом – языком техники, т.е. приобретение профессиональных навыков «технического общения» посредством графических изображений;
- решение прямой и обратной задачи;
- развитие пространственного представления и воображения, конструктивно-геометрического мышления;
- умение решать задачи, связанные с пространственными объектами;
- выработка у студентов при работе с чертежами навыков владения приемами решения метрических и позиционных задач графическими методами;
- базовая общеинженерная подготовка в области инженерной графики, как основного средства обмена технической информацией;
- выработка знаний и навыков, необходимых для чтения чертежей деталей и сборочных единиц, выполнения эскизов, рабочих чертежей деталей, составления конструкторской документации в соответствии с ЕСКД, ГОСТами;

Дисциплина "**Оборудование с ЧПУ**" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой ТПАД .

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ДПК-2, ДПК-6, ПКР-24.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: изучением основных принципов подготовки программ для станков с ЧПУ и изучением конструкции станков.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Практическое занятие.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Экзамен (9 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (16 часов), практические (14 часов) занятия и (42 часов) самостоятельной работы студента.

Целью освоения дисциплины (модуля) является получение студентами основополагающих знаний о методах и технологических процессах обработки, обеспечивающих при изготовлении деталей авиационных двигателей и агрегатов их высокую эксплуатационную надежность, уменьшение расхода материалов, сокращение трудоемкости, в том числе уменьшение трудоемкости механообработки за счет применения станков с ЧПУ; приобретение студентами навыков программирования станков с ЧПУ.

Дисциплина "**Объекты промышленного производства**" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой ТПАД.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ДПК-4, ДПК-9, ПКР-7, ПКР-19.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: объектами авиационного производства в регионе, изучением конструкция воздушных винтов, вспомогательных газотурбинных установок и несущих систем вертолетов как объектов производства. Обеспечение качества продукции авиационных предприятий

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Самостоятельная работа, Практическое занятие, Семинар, коллоквиум.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: рубежный контроль в форме Тестирование и промежуточная аттестация в форме Зачет (8 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (20 часов), практические (14 часов) занятия и (74 часов) самостоятельной работы студента.

Целью преподавания дисциплины является формирование знаний в области конструкции современных газотурбинных двигателей, вспомогательных силовых установок, а также агрегатов несущих систем вертолетов и движителей самолетов. Формирования знаний в области контроля и обеспечения качества современных изделий аэрокосмической техники (АКТ).

Дисциплина "**Основы менеджмента**" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой ЭиУ .

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ОПК-6, УК-10, УК-2.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: изучением теоретико-методологических основ менеджмента, процессами реализации управленческих решений в организациях различных организационно-правовых форм.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Практическое занятие.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Зачет с оценкой (6 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (6 часов), практические (6 часов) занятия и (60 часов) самостоятельной работы студента.

Дисциплина "**Основы психологии**" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой ЭиУ .

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: УК-9, УК-3, УК-6.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: изучением психических процессов (познавательных, волевых, эмоциональных), состояний, свойств, закономерностей поведения и деятельности людей, обусловленных включением в малые группы, а также психологические характеристики этих групп

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Самостоятельная работа, Практическое занятие.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: рубежный контроль в форме Тестирование и промежуточная аттестация в форме Зачет (4 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (6 часов), практические (6 часов) занятия и (60 часов) самостоятельной работы студента.

Дисциплина "**Основы российской государственности**" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой ЭиУ .

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: .

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: формированием у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, направленных на осознание принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины. Реализация курса предполагает последовательное освоение студентами знаний, представлений, научных концепций, а также исторических, политологических культурологических, социологических и иных данных, связанных с проблематикой развития российской цивилизации и её государственности в исторической ретроспективе и в условиях актуальных вызовов политической, экономической, техногенной и иной природы.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Практическое занятие, Самостоятельная работа.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Зачет с оценкой (1 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (10 часов), практические (18 часов) занятия и (44 часов) самостоятельной работы студента.

Дисциплина "**Правоведение**" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой ЭиУ .

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: УК-11, УК-2.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: теорией государства; основными понятиями, признаками, формами, теорией права: основными понятиями, признаками, формами, отраслями современного российского права.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Самостоятельная работа, Практическое занятие.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Зачет (2 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (6 часов), практические (6 часов) занятия и (60 часов) самостоятельной работы студента.

Дисциплина "**Применение САД-систем в проектировании двигателей ЛА**" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой ТПАД .

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ДПК-1, ДПК-7, ПКР-9, ПКР-13, ДПК-10.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: автоматизированным проектированием деталей и узлов двигателей летательных аппаратов, а также автоматизацией расчетов элементов ДЛА и их оптимизацией. Данная дисциплина формирует будущую производственно-конструкторскую деятельность инженера в области совершенствования и оптимизации современных кон-струкций ДЛА, узлов авиационных двигателей и агрегатов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Практическое занятие.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Экзамен (7 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (14 часов), практические (34 часов) занятия и (60 часов) самостоятельной работы студента.

Дисциплина **"Программно управляемое оборудование для механической обработки"** является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой ТПАД .

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ДПК-2, ДПК-6, ПКР-24.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: изучением основных принципов подготовки программ для станков с ЧПУ и изучением конструкции станков и программноуправляемого оборудования для механической обработки.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Самостоятельная работа, Практическое занятие.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Экзамен (9 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (16 часов), практические (14 часов) занятия и (42 часов) самостоятельной работы студента.

Целью освоения дисциплины (модуля) является получение студентами основополагающих знаний о методах и технологических процессах обработки, обеспечивающих при изготовлении деталей авиационных двигателей и агрегатов их высокую эксплуатационную надежность, уменьшение расхода материалов, сокращение трудоемкости, в том числе уменьшение трудоемкости механообработки за счет применения станков с ЧПУ; приобретение студентами навыков программирования станков с ЧПУ.

Дисциплина **"Проектирование механосборочных цехов"** является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению



подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой ТПАД.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ПКР-20, ПКР-14.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением студентами теоретических основ и методик проектирования механических и механосборочных цехов, испытательных станций и лабораторий авиазаводов, основанной на современных научных и технических данных и достижениях, а также принципы устройства цехов, использования применяемого оборудования и, других средств производства для достижения высокого технико-экономического эффекта на базе современной организации производства.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Практическое занятие.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Экзамен (9 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов), практические (16 часов) занятия и (38 часов) самостоятельной работы студента.

Основной задачей дисциплины является научить студентов выполнять проект механического и механосборочного цеха (участка цеха), выполнять проект реконструкции цеха или участка, выработать умение ориентироваться в решении возникающих производственных ситуациях при внедрении новых технологических процессов на базе действующего технологического оборудования или при строительстве новых производственных участков или цехов.

Студент должен освоить методику расчета энергетической части проекта, расчета экономической эффективности проектируемого участка или цеха.

Данная дисциплина является, наряду с профилирующими дисциплинами направления «Двигатели летательных аппаратов», основной при выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра связанной с проектом участка механического цеха, испытательной станции или испытательной лаборатории.

Дисциплина "**Русский язык и культура речи**" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального

исследовательского университета)" кафедрой ЭиУ .

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: УК-4.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: изучением коммуникативного, нормативного и этического аспектов культуры речи.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Самостоятельная работа, Практическое занятие.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Зачет (1 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (6 часов), практические (6 часов) занятия и (60 часов) самостоятельной работы студента.

Дисциплина "САПР ДЛА" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой ТПАД .

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ДПК-1, ДПК-7, ПКР-9, ПКР-13, ДПК-10.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: автоматизированным проектированием деталей и узлов двигателей летательных аппаратов, а также автоматизацией расчетов элементов ДЛА и их оптимизацией. Данная дисциплина формирует будущую производственно-конструкторскую деятельность инженера в области совершенствования и оптимизации современных конструкций ДЛА, узлов авиационных двигателей и агрегатов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Практическое занятие.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Экзамен (7 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (14 часов), практические (34 часов) занятия и (60 часов) самостоятельной работы студента.

Цель изучения дисциплины - научить студентов проектировать элементы ДЛА и воздушно-реактивные двигатели в целом, используя современные средства автоматизации проектирования. Средства трехмерного моделирования объектов

проектирования, средства конечно-элементного анализа прочностных, и тепловых характеристик ДЛА.

Задачами преподавания дисциплины являются научить студентов пользоваться средствами автоматизации конструкторских работ, программными продуктами трехмерного объемного моделирования, методами анализа принятия оптимальных решений. Студент должен освоить методику проектирования с использованием САПР, применять программы оптимизации элементов конструкции ДЛА. Студент должен научиться автоматизированным инженерным расчетам при определении параметров воздушно-реактивного двигателя и прочностных характеристик его элементов.

Дисциплина "**Сопротивление материалов**" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой ТАОМ.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ОПК-2, ОПК-3.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: расчетами на прочность жесткость и устойчиваость деталей и узлов. Сопротивление материалов изучает расчетные схемы и типовые методы расчета.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Практическое занятие, Лабораторная работа.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Зачет с оценкой (4 семестр), Экзамен (5 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (24 часов), практические (16 часов), лабораторные (8 часов) занятия и (132 часов) самостоятельной работы студента.

«Сопротивление материалов» тесно связано с физикой, прикладной механикой, высшей математикой. Знания и навыки, полученные при освоении сопротивления материалов, используются при дальнейшем изучении дисциплин «Материаловедение», «Конструкционная прочность», «Проектирование технологического оборудования», «Оптимизация технологических процессов», «Контроль качества материалов, узлов и машин», и ряда других дисциплин, направленных на решение задач подготовки специалистов.

Дисциплина "**Социология**" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой ЭиУ .

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ОПК-6, УК-3, УК-5.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: изучением структуры общества, его компонентов, социальных процессов и явлений, а также с правилами и принципами социологических исследований.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Самостоятельная работа, Практическое занятие.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: рубежный контроль в форме Тестирование, Контрольная работа и промежуточная аттестация в форме Зачет (2 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (6 часов), практические (6 часов) занятия и (60 часов) самостоятельной работы студента.

Дисциплина "**Спецглавы безопасности жизнедеятельности**" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой ТПАД .

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: .

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: защитой населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и военного характера; подготовкой к защите и защите населения, материальных и культурных ценностей на территории Российской Федерации от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий; вопросами устойчивого функционирования объектов экономики в условиях чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы

организации учебного процесса: Лекция, Практическое занятие.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Зачет (7 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 часов), практические (16 часов) занятия и (50 часов) самостоятельной работы студента.

Дисциплина "**Теоретическая механика**" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой ТАОМ .

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ОПК-2.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: общими законами механического движения и равновесия материальных тел. В курсе теоретической механики изучаются механика материальной точки, твердого тела и общие законы движения систем материальных точек.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Практическое занятие.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Зачет с оценкой (3 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (28 часов), практические (20 часов) занятия и (168 часов) самостоятельной работы студента.

Целями освоения дисциплины «Теоретическая механика», как одной из фундаментальных дисциплин, входящей в физико-математический цикл, является обеспечить общенаучные основы теоретической подготовки студентов. Теоретическая механика является связующим звеном между математикой и физикой с инженерными науками: сопротивлением материалов, детали машин; и прикладными науками: гидродинамикой, механикой сплошных сред и другими дисциплинами. Это относится как к объектам, производимым авиационной промышленностью, так и к технологическим процессам их изготовления (станки, инструменты, робототехника, механизация и автоматизация процессов механической обработки материалов). Целями освоения дисциплины «Теоретическая механика», как одной из фундаментальных дисциплин, входящей в физико-математический цикл, является обеспечить общенаучные основы теоретической подготовки студентов. Теоретическая механика является связующим звеном между математикой

и физикой с инженерными науками: сопротивлением материалов, детали машин; и прикладными науками: гидродинамикой, механикой сплошных сред и другими дисциплинами. Это относится как к объектам, производимым авиационной промышленностью, так и к технологическим процессам их изготовления (станки, инструменты, робототехника, механизация и автоматизация процессов механической обработки материалов.

Дисциплина **"Теоретические основы проектирования технологических процессов ДЛА"** является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой ТПАД .

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ОПК-2, ОПК-5.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: изучением теоретических основ проектирования технологических процессов производства авиадвигателей заданного качества и объема выпуска при наименьшей материалоемкости, трудоемкости, себестоимости и высокой производительности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Практическое занятие, Лабораторная работа.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Экзамен (9 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (22 часов), практические (16 часов), лабораторные (8 часов) занятия и (62 часов) самостоятельной работы студента.

Задачи теоретической подготовки решаются при изложении лекционного материала и при самостоятельной работе студента и включают освоение знаний о:

- структуре технологического процесса;
- анализе и оценке технологичности изделий;
- технологических методах обеспечения точности и качества поверхностей деталей;
- способах получения заготовок и определения припусков заготовки;

- принципах базирования деталей на станках;
- средствах технологического оснащения и техническом нормировании;
- видах технологической документации;
- принципах проектирования ТП

Дисциплина "**Теория вероятностей и математическая статистика**" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой ЭиУ .

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ОПК-1.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: получением базовых знаний по теории вероятностей и математической статистике; с умением использовать аппарат теории вероятностей и математической статистики для решения профессиональных задач;

получением навыков составления простых математических моделей и методами решения инженерных задач.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Самостоятельная работа, Практическое занятие.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Зачет с оценкой (3 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (10 часов), практические (10 часов) занятия и (88 часов) самостоятельной работы студента.

Основными задачами преподавания дисциплины являются:

1) ознакомить студентов с основными математическими понятиями и методами разделов: теория вероятностей и математическая статистика; с формулировками и доказательством наиболее важных как с теоретической, так и с практической точки зрения теорем данного курса;

2) выработать у студентов навыки применения полученных теоретических знаний для решения прикладных задач;

3) научить решать основные типы задач по разделам дисциплины;

4) выработать умения анализировать полученные результаты, привить навыки самостоятельного изучения литературы по математике.

Дисциплина "Теория механизмов и машин" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой ТАОМ .

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ОПК-2.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: методами исследования и проектирования механизмов и машин. К таким вопросам относятся: исследованием структуры механизмов, кинематический и динамический анализ механизмов, изучение энергетического баланса и закона движения машин под действием заданных сил и др.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Практическое занятие.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Зачет с оценкой (4 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов), практические (16 часов) занятия и (74 часов) самостоятельной работы студента.

Дисциплина «Теория механизмов и машин» рассматривает методы исследования и проектирования механизмов и машин. К таким вопросам относятся: исследование структуры механизмов, определение скоростей и ускорений точек и звеньев, исследование и проектирование различных механизмов (зубчатых, рычажных, кулачковых), определение сил, действующих на звенья, изучение энергетического баланса машин, изучение закона движения машин под действием заданных сил. Дисциплина «Теория механизмов и машин» входит в цикл дисциплин, призванных обеспечить общетехническую подготовку инженеров машиностроительных направлений, владеющих основами проектирования, изготовления, эксплуатации и ремонта механизмов и машин. Изучение ТММ должно обеспечить закрепление и обобщение знаний, полученных студентами при изучении естественнонаучных и инженерных дисциплин, таких как математика, физика, теоретическая механика, информатика и др., а также сформировать у будущих бакалавров общетехнических, конструкторских и исследовательских навыков.



Дисциплина "**Теория резания и режущий инструмент**" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой ТПАД.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ДПК-5, ДПК-6, ПКР-20, ПКР-19.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: изучением основных физических явлений, возникающих в процессе резания, связей между обрабатываемостью материалов и их свойствами, методики назначения рациональных режимов резания при различных видах обработки в особенности высокопрочных и жаропрочных металлов и сплавов, основных конструкций режущего инструмента и методов их расчета с учетом требований современной технологии производства двигателей летательных аппаратов

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Лабораторная работа.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Зачет с оценкой (8 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов), лабораторные (16 часов) занятия и (74 часов) самостоятельной работы студента.

В соответствии с поставленной целью и результатами изучения дисциплины студент должен знать современные инструментальные материалы и область их использование при производстве режущих инструментов, физические явления, возникающие в процессе ре-зания, и их влияние на качество, производительность обработки детали и стойкость режущего инструмента с учетом специфики свойств обрабатываемых материалов, уметь применять полученные знания для разработки рациональных режимов резания при различных видах обработки разнообразных конструкционных материалов в области жаропрочных, нержавеющей и титановых сплавов, иметь навыки проектирования эффективного режущего инструмента с учетом условий и режимов его работы, в особенности на станках с числовым программным управлением гибких производственных систем

Дисциплина "**Теория, расчет и проектирование авиационных двигателей и энергетических установок**" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)"

кафедрой ТПАД .

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ПКР-5, ПКР-7, ПКР-8 , ПКР-10, ПКР-12 , ПКР-13, ПКР-15, ПКР-17, ПКР-18.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: изучением студентами назначения и применения на летательных аппаратах основных типов воздушно-реактивных и ракетных двигателей, их рабочего процесса, схем и конструкций;

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Практическое занятие, Лабораторная работа.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: рубежный контроль в форме Тестирование и промежуточная аттестация в форме Экзамен (7 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (28 часов), практические (8 часов), лабораторные (16 часов) занятия и (92 часов) самостоятельной работы студента.

Целью изучения дисциплины является получение студентами первичных знаний по вопросам применения, расчета и конструирования ВРД и РкД. Для достижения поставленной цели решаются такие основные задачи:

1. Получение студентами знаний по основам теории рабочего процесса воздушно-реактивных и ракетных двигателей.
2. Изучение влияния термодинамических и газодинамических параметров потока рабочего тела на общую конструкцию проточной части в целом и отдельных функциональных элементов двигателя.
3. Изучение основ теории, расчета и проектирования лопаточных машин, а также оценки их эффективности.
4. Изучение типов камер сгорания, основ теории расчета их рабочего процесса, проектирования и конструирования.
5. Изучение основ теории расчета рабочего процесса во входных устройствах их основных типов и конструкций.
6. Изучение теории рабочего процесса в выходных устройствах ВРД и РкД, режимов течения газа, создания динамической и статической тяги, их основных типов и конструкций.

7. Расчет и анализ скорости, высотной и по частоте вращения ротора характеристик ВРД, а также высотной и расходной характеристик РкД.

Дисциплина "**Теплопередача**" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой ТПАД.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-7, ОПК-9.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: вопросами теплообмена в различных устройствах летательных аппаратов. Дисциплина рассматривает также процессы, сопровождающиеся различными преобразованиями энергии, как в покоящемся, так и в движущемся газе

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Практическое занятие, Лабораторная работа.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Экзамен (6 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (16 часов), практические (6 часов), лабораторные (12 часов) занятия и (38 часов) самостоятельной работы студента.

Целью освоения дисциплины является получение студентами основополагающих знаний о законах взаимопреобразования и передача энергии в форме теплоты, о законах теплообмена.

Для достижения поставленной цели при изучении дисциплины решаются следующие задачи:

1. Создание у студентов достаточно широкой подготовки в области теплопередачи, позволяющей в дальнейшем осуществить специализацию по выбранному профилю и направлению подготовки.
2. Формирование у студентов научного мышления, правильного понимания границ применимости различных физических подходов, законов, теорий и владения методами оценки степени достоверности результатов, полученных с помощью

экспериментальных и математических методов исследования.

3. Выработка у студентов владения приемами и навыками решения конкретных задач из разных областей теплопередачи, помогающих в дальнейшем в решении инженерных задач по выбранной специальности.

4. Ознакомление студентов с физической и научной аппаратурой и выработка у них начальных навыков проведения экспериментальных исследований различных явлений и владения методами оценки точности и применимости полученных результатов.

5. Выработка владения навыками сбора данных, изучения, анализа и обобщения научно-технической информации.

6. Выработка умения применять физико-математические методы моделирования и расчёта, творчески применять основные законы термодинамики и теплопередачи в процессе профессиональной деятельности.

7. Выработка способности и навыков выявить физическую сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат.

Дисциплина "**Термодинамика**" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой ТПАД .

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-7, ОПК-8.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: расчетом термодинамических циклов двигателей в различных устройствах летательных аппаратов. Дисциплина рассматривает также процессы, сопровождающиеся различными преобразованиями энергии, как в покоящемся, так и в движущемся газе.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Лабораторная работа.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Экзамен (5 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (16 часов), лабораторные (16 часов) занятия и (76 часов) самостоятельной работы студента.

Целью освоения дисциплины является получение студентами основополагающих знаний о законах взаимопреобразования и передача энергии в форме теплоты и работы, о законах теплообмена.

Для достижения поставленной цели при изучении дисциплины решаются следующие задачи:

1. Создание у студентов достаточно широкой подготовки в области термодинамики, позволяющей в дальнейшем осуществить специализацию по выбранному профилю и направлению подготовки.
2. Формирование у студентов научного мышления, правильного понимания границ применимости различных физических подходов, законов, теорий и владения методами оценки степени достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных и математических методов исследования.
3. Выработка у студентов владения приемами и навыками решения конкретных задач из разных областей термодинамики и теплопередачи, помогающих в дальнейшем в решении инженерных задач по выбранной специальности.
4. Ознакомление студентов с физической и научной аппаратурой и выработка у них начальных навыков проведения экспериментальных исследований различных явлений и владения методами оценки точности и применимости полученных результатов.
5. Выработка владения навыками сбора данных, изучения, анализа и обобщения научно-технической информации.
6. Выработка умения применять физико-математические методы моделирования и расчёта, творчески применять основные законы термодинамики и теплопередачи в процессе профессиональной деятельности.
7. Выработка способности и навыков выявить физическую сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат.

Дисциплина "**Технические средства автоматизации ТП ДЛА**" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой ТПАД.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ПКР-20, ПКР-14, ПКР-23, ПКР-24.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с механизацией и автоматизацией производственных процессов в авиационной промышленности

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Практическое занятие, Лабораторная работа.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Зачет с оценкой (9 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (22 часов), практические (12 часов), лабораторные (12 часов) занятия и (62 часов) самостоятельной работы студента.

Дисциплина "**Технический контроль и измерения**" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой ТПАД .

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ДПК-3, ПКР-11, ПКР-12 , ПКР-15, ПКР-18, ПКР-19, ПКР-21.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: техническим контролем и измерениями на производстве

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Практическое занятие.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Зачет (9 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов), практические (16 часов) занятия и (74 часов) самостоятельной работы студента.

Цель: Изучить теоретические аспекты контроля качества, виды технического контроля, его методы, а также, статистические методы контроля и измерений. Контроль качества — это деятельность, включающая проведение

измерений, экспертизы, испытаний или оценки параметров объекта и сравнение полученных величин с установленными требованиями к этим параметрам (показателями качества).

Контролировать можно не только ход выполнения плана, протекание процесса производства, но и работу специалистов. Для того чтобы проверить работников используются специальные тесты и экзамены.

Дисциплина "**Технологическая оснастка**" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой ТПАД .

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ДПК-5, ПКР-10, ПКР-23.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: проектированием приспособлений для механической обработки деталей авиационной техники.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Практическое занятие, Лабораторная работа.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Экзамен (9 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов), практические (16 часов), лабораторные (8 часов) занятия и (66 часов) самостоятельной работы студента.

Преподавание данной дисциплины имеет целью подготовить студентов к конструированию и расчету составных элементов приспособлений; технически и экономически обоснованному выбору типа приспособления для решения конкретной производственной задачи. А так же выполнению следующих видов профессиональной деятельности: научно-исследовательской; проектно-конструкторской; производственно-технологической; организационно-управленческой.

Дисциплина "**Технология заготовительного производства**" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется

на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой ТПАД .

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ДПК-5, ДПК-6, ПКР-20.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: освоением способов и методик получения заготовок. Рациональным способом получения заготовок, методики выбора заготовок для различных технологических процессов. Формирует будущую производственно-технологическую деятельность бакалавра в области совершенствования и оптимизации действующих технологических процессов и узлов авиационных двигателей и агрегатов

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Практическое занятие.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Зачет (7 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (24 часов), практические (24 часов) занятия и (24 часов) самостоятельной работы студента.

Дисциплина "**Технология заготовительно-штамповочных работ**" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой ТПАД .

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ДПК-5, ДПК-6, ПКР-20.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: составом, проектированием, в том числе автоматизированным, заготовительно-штамповочной оснастки, используемой в производстве летательных аппаратов. Рассматриваются вопросы методики проектирования штамповой оснастки, разработки, совершенствования и выбора оптимального решения технологического процесса изготовления деталей и рациональной конструкции оснастки из возможных вариантов. Дается определение рационального раскроя листа, полосы или ленты. Приводятся общие сведения о заготовительно-штамповочной оснастке, подробно даются конструкции вырубных, гибочных, вытяжных и других штампов. Рассматриваются их конструктивные решения, условия работы основных конструктивных элементов штампов различного назначения, обтяжные пуансоны, оснастка для штамповки резиной и жидкостью, оснастка для ротационной



обработки и импульсных методов обработки, автоматизированное проектирование технологической оснастки для заготовительно-штамповочного производства с выбором конструктивных элементов рабочих контуров основных элементов оснастки и применением стандартизованных и нормализованных элементов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Практическое занятие.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Зачет (7 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (24 часов), практические (24 часов) занятия и (24 часов) самостоятельной работы студента.

Дисциплина "**Технология конструкционных материалов**" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой ТАОМ .

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: основными положениями металловедения и обработки сталей, алюминиевых, титановых и никелевых сплавов, технологией конструкционных материалов: литейное производство, ковка, прессование, волочение, прокатка, объемная штамповка и сварочное производство. Методами проектирования, а также методами обработки продуктов металлургического производства, позволяющих приблизить размеры, форму и структуру материала к параметрам детали, заданным по рабочему чертежу. С изучением этой дисциплины развивается логическое и техническое мышление, что обеспечивает требуемую эффективность деятельности бакалавра в области производства авиационных двигателей.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Самостоятельная работа, Практическое занятие, Лабораторная работа.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Экзамен (8 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (14 часов),

практические (10 часов), лабораторные (12 часов) занятия и (72 часов) самостоятельной работы студента.

Целью преподавания дисциплины «Технология конструкционных материалов» является формирование у студентов знаний в области материаловедения современных металлических материалов углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и сплавов, применяемых в технике. Зависимость свойств материалов от химического состава, структуры, способов обработки и условий эксплуатации, в том числе и в области новых технологий. Применение конструкционных материалов и структуру технологических процессов современного машиностроительного производства, этапы жизненного цикла выпускаемых изделий. Методами изготовления и испытания конструкционных материалов, методами проектирования и производства технологичных заготовок и изделий, целесообразности изготовления изделий различными методами, посредством теоретической и практической подготовки.

Изучение дисциплины обеспечивает общетехническую подготовку студентов и способствует более глубокому усвоению профилирующих дисциплин, связанных с производством и техникой, формирующих специальные знания будущих бакалавров.

Основные задачи дисциплины:

- изучение современных конструкционных металлических материалов, их состава, строения, свойств, области применения;
- знание факторов, определяющих свойства материалов, методы направленного изменения свойств и способы формирования заданных свойств этих материалов;
- знание основных научно-технических проблем и перспектив развития материаловедения современных материалов в свете мировых тенденций научно-технического прогресса металлургии, металлообработки и других отраслей, использующих металлы и сплавы для производства машин и механизмов. Об основных направлениях и путях повышения качества и экономии черных и цветных металлов, уменьшении металлоемкости изделий;
- выработка навыков самостоятельной работы.

Дисциплина "Технология производства АД и ЭУ" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой ТПАД .

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ДПК-4,

ДПК-5, ДПК-6, ПКР-20, ПКР-14, ПКР-19.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: приобретением основополагающих знаний о методах и технологических процессах обработки, обеспечивающих при изготовлении деталей авиационных двигателей и агрегатов их высокую эксплуатационную надежность, уменьшение расхода материалов, сокращение трудоемкости, в том числе уменьшение трудоемкости механообработки; приобретение студентами навыков определения основных параметров технологических процессов при изготовлении деталей авиационных двигателей и агрегатов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Практическое занятие, Лабораторная работа.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Экзамен (10 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (26 часов), практические (12 часов), лабораторные (16 часов) занятия и (90 часов) самостоятельной работы студента.

Дисциплина **"Технология электрофизических методов обработки и защитные покрытия"** является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой ТПАД .

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ДПК-4, ДПК-5, ДПК-6, ПКР-20.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: изучением студентами теоретических основ современных перспективных электрофизических и электрохимических методов обработки материалов, защитные покрытия, используемых в производстве авиационных двигателей и их агрегатов, воздушных винтов и винтовентиляторов. В настоящем курсе излагаются возможности и инженерные методы расчета рабочих параметров электрофизических и электрохимических процессов, методы создания покрытия, оценки основных технологических характеристик этих методов и выбора оборудования.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Самостоятельная работа, Лабораторная

работа.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Зачет (9 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов), лабораторные (16 часов) занятия и (74 часов) самостоятельной работы студента.

В настоящем курсе излагаются возможности и инженерные методы расчета рабочих параметров электрофизических и электрохимических процессов, методы создания покрытия, оценки основных технологических характеристик этих методов и выбора оборудования.

Дисциплина "**Технология ЭХО и ЭФО**" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой ТПАД .

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ДПК-4, ДПК-5, ДПК-6, ПКР-20.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: изучением студентами теоретических основ современных перспективных электрофизических и электрохимических методов обработки материалов, используемых в производстве авиационных двигателей и их агрегатов, воздушных винтов и винтовентиляторов

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Самостоятельная работа, Лабораторная работа.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Зачет (9 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов), лабораторные (16 часов) занятия и (74 часов) самостоятельной работы студента.

В настоящем курсе излагаются возможности и инженерные методы расчета рабочих параметров электрофизических и электрохимических процессов, оценки основных технологических характеристик этих методов и выбора оборудования.

Дисциплина "**Физика**" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин

подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой МСИиТ .

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-3, ОПК-9.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: 1) Классической и релятивистской механикой.

- 2) Электричеством и магнетизмом.
- 3) Колебаниями и волнами.
- 4) Оптикой.
- 5) Молекулярной (статистической) физикой и термо-динамикой.
- 6) Основами квантовой физики, физики атома и ядра.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Самостоятельная работа, Практическое занятие, Лабораторная работа.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: рубежный контроль в форме Коллоквиум и промежуточная аттестация в форме Экзамен (1 семестр), Экзамен (2 семестр), Экзамен (3 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 11 зачетных единиц, 396 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов), практические (22 часов), лабораторные (24 часов) занятия и (224 часов) самостоятельной работы студента.

Целями освоения дисциплины "Физика" являются :

1. Создание у студентов достаточно широкой подготовки в области физики, позволяющей в дальнейшем осуществить специализацию по выбранному профилю и направлению подготовки.
2. Формирование у студентов научного мышления, правильного понимания границ применимости различных физических подходов, законов, теорий и владения методами оценки степени достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных и математических методов исследования.
3. Усвоение основных физических понятий, явлений и законов физики, а

также овладение основными методами физических исследований, широко применяемыми в современной технике.

4. Выработка у студентов владения приемами и навыками решения конкретных задач из разных областей физики, помогающих в дальнейшем в решении инженерных задач по выбранной специальности.

5. Ознакомление студентов с физической научной аппаратурой и выработка у них начальных навыков проведения экспериментальных исследований различных явлений и владения методами оценки точности и применимости полученных результатов.

6. Выработка владения навыками сбора данных, изучения, анализа и обобщения научно-технической информации.

7. Выработка умения применять физико-математические методы моделирования и расчёта, творчески применять основные законы физики в процессе профессиональной деятельности.

8. Выработка способности и навыков выявить физическую сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности и привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат.

Изучение дисциплины «Физика» направлено на формирование следующих профессиональных компетенций, обладание которыми может быть выявлено на основе проявления студентами способностей:

- сочетать теорию и практику для решения инженерных задач;
- выбирать средства измерений в соответствии с требуемой точностью и условиями эксплуатации;
- использовать физико-математический аппарат для решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности.

Изучение дисциплины «Физика» направлено на формирование следующих общекультурных компетенций, обладание которыми может быть выявлено на основе проявления студентами способностей:

- самостоятельно приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии;

□ использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

Дисциплина "**Физическая культура (спортивные секции)**" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой ЭиУ .

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: УК-7.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: овладением средствами самостоятельного методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья для подготовки к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Самостоятельная работа.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: .

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 0 зачетных единиц, 328 часов. Программой дисциплины предусмотрены (328 часов) самостоятельной работы студента.

Дисциплина "**Физическая культура в профессиональной деятельности**" является частью дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой ЭиУ .

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: УК-7.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: Овладением средствами самостоятельного методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья для подготовки к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности студентов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Самостоятельная работа, Практическое занятие.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Зачет (6 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов. Программой дисциплины предусмотрены практические (16 часов) занятия и (56 часов) самостоятельной работы студента.

Дисциплина "**Философия**" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой ЭиУ .

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: УК-1, УК-5.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с тем, что может быть проблематизировано, в том числе и саму методологию познания (в рамках эпистемологии). В рамках учений разных философских школ, образовавшихся за время существования философии, можно дать разные определения того, что есть философия. Поэтому в определённом смысле определение философии зависит от эпохи. Философия подразделяется по двум основным измерениям: по предметам изучения и по «типам», то есть по различным школам и концепциям.

Первое измерение выделяет области применения философии. Разумеется, провести такое деление можно по-разному. Одной из наиболее крупных таких сегментаций является разделение философии на метафизику (вопросы бытия, существования), эпистемологию (вопросы познания) и аксиологию (вопросы ценностей). Иначе, в более классическом варианте, помимо трёх областей, перечисленных выше, в отдельные предметы выделяются также логика (совершенствование рационального философского аппарата) и история философии (критический анализ (англ.)русск. философских концепций прошлого). К Аристотелю восходит разделение философии на теоретическую, практическую и поэтическую (творческую).

Второе измерение выделяет различные философские школы и методологии. Наиболее крупным таким разделением является, например, выделение в отдельный сегмент всей западной философии, то есть совокупности античной философии и всех философских школ и направлений, впоследствии возникших в Западной Европе и в США, включая, например, немецкую классическую философию, французскую



философию и др. Исторически, вследствие языковых и пространственных барьеров, различные философские школы оказывались локализованными внутри конкретных стран и народов, как, например, древнегреческая философия, китайская философия или немецкая философия. Начиная с XVII века с постепенным развитием глобализации национальные и географические различия стали играть меньшую роль, и различные философские течения, становясь интернациональными, стали получать названия, не привязанные к географии и к культуре, как, например, марксизм, экзистенциализм, и другие. Вместе с этим на сегодняшний день сохраняются некоторые культурно-языковые различия, формирующие различные философские направления. Одним из важнейших таких разделений является разделение современной философии на континентальную философию, включающую в себя главным образом работы французских и немецких современных философов, и аналитическую философию, которая преимущественно развивается в англоязычных странах.

Начиная с античности, философия получает универсальное значение особого жизненного пути, принадлежность к разным философским школам требует от адептов приверженности разным жизненным стилям.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Практическое занятие.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Зачет с оценкой (3 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (10 часов), практические (8 часов) занятия и (90 часов) самостоятельной работы студента.

Дисциплина "**Химия**" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой МСИиТ .

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-2.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: фундаментальными законами природы: строения и свойств атомов, молекул, химических связей, веществ и соединений, химических реакций, гомогенных и гетерогенных систем, полезных для обеспечения дальнейшей профессиональной деятельности

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы

организации учебного процесса: Лекция, Лабораторная работа.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Зачет с оценкой (2 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (16 часов), лабораторные (12 часов) занятия и (80 часов) самостоятельной работы студента.

Дисциплина "**Численные методы**" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой МСИиТ .

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ОПК-1.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: элементами теории погрешностей, численными методами решения задач линейной алгебры, численными методами решения нелинейных уравнений и систем уравнений, методами аппроксимации функций, численным дифференцированием и интегрированием, численными методами решения начальных и краевых задач для обыкновенных дифференциальных уравнений и систем уравнений, основами численных методов решения дифференциальных уравнений с частными производными и интегральных уравнений

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Самостоятельная работа, Практическое занятие.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Зачет с оценкой (4 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (10 часов), практические (10 часов) занятия и (88 часов) самостоятельной работы студента.

Основными задачами преподавания дисциплины являются:

1) ознакомить студентов с основными математическими понятиями и методами раздела: численные методы; с формулировками и доказательством наиболее важных как с теоретической, так и с практической точки зрения теорем данного курса;

2) выработать у студентов навыки применения полученных теоретических

знаний для решения прикладных задач;

3) научить решать основные типы задач по разделам дисциплины;

4) выработать умения анализировать полученные результаты, привить навыки самостоятельного изучения литературы по математике.

Дисциплина "Экология" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой ТПАД .

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ОПК-6, УК-8.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: пониманием основных принципов функционирования живых организмов и взаимодействия их с окружающей средой; механизмов воздействия человека на компоненты биосферы; основных глобальных и региональных проблем современности и способов ограничения антропогенного воздействия на природу.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Самостоятельная работа, Практическое занятие, Семинар, коллоквиум.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: рубежный контроль в форме Тестирование и промежуточная аттестация в форме Зачет (5 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (6 часов), практические (14 часов) занятия и (88 часов) самостоятельной работы студента.

Целью освоения дисциплины экология является обеспечение понимания основных принципов функционирования живых организмов и взаимодействия их с окружающей средой.

Для достижения поставленной цели при изучении дисциплины решаются следующие задачи: получение студентами научно-теоретических знаний о живых системах и закономерностях, присущих жизни; основных понятиях и закономерностях экологии; о взаимоотношениях живых организмов, человека, его хозяйственной деятельности и общества со средой обитания; механизмах воздействия человека на компоненты биосферы; основных глобальных и региональных проблемах современности; способах ограничения антропогенного

воздействия на природу; принципах рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды, а также обеспечение органической связи экологического образования с профессиональной подготовкой.

Дисциплина "**Экономика отрасли**" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой ЭиУ .

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ОПК-6, УК-10, УК-2.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: изучением особенностей функционирования отраслевой экономики в условиях рынка, рассматривается специфика производства, рынки, экономические показатели машиностроения

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Практическое занятие, Семинар, коллоквиум.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Зачет с оценкой (6 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (16 часов), практические (10 часов) занятия и (82 часов) самостоятельной работы студента.

Дисциплина "**Экономическая теория**" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой ЭиУ .

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: УК-10, УК-2.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: - предметом и методами экономической теории;

- особенностью развития рыночной экономики на микро- и макроуровнях.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Практическое занятие, Самостоятельная работа.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Зачет (6 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (12 часов), практические (6 часов) занятия и (54 часов) самостоятельной работы студента.

Дисциплина "**Электротехника и электроника**" является частью "Блока 1 Дисциплины" дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 24.03.05 "Двигатели летательных аппаратов". Дисциплина реализуется на базе Ступинского филиала "Московского авиационного института (национального исследовательского университета)" кафедрой МСИиТ .

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: ОПК-2.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с: - усвоением основных понятий, явлений и законов электротехники и электроники, а также овладение основными методами анализа электротехнических и электронных устройств;

- формированием у студентов научного мышления, правильного понимания границ применимости различных электромагнитных законов, теорий, и владения методами оценки степени достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных и математических методов исследования на моделях электротехнических и электронных устройств;

- выработкой у студентов владения инженерными приемами и навыками решения конкретных задач электротехники и электроники, которые помогут в дальнейшем в решении инженерных задач по выбранному профилю подготовки;

- выработкой у студентов навыков: проведения экспериментальных исследований электромагнитных явлений, имеющих место в электротехнических цепях и электронных устройствах, как на натуральных стендах, так и вычислительных экспериментов на компьютере, а также владения методами оценки точности и применимости полученных результатов; сбора данных, изучения, анализа и обобщения научно-технической информации в области электротехники и электроники, в том числе использования электронных изданий и ресурсов, размещенных в сети Интернет;

- выработкой умений применять математические методы моделирования и анализа электронных устройств с использованием программных сред типа Multisim, Labview, Matlab и других;

- созданием у студентов достаточно широкой подготовки в области электротехники и электроники, которая позволит в дальнейшем осуществить специализацию по выбранному профилю и направлению подготовки.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: Лекция, Самостоятельная работа, Практическое занятие, Лабораторная работа.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме Зачет с оценкой (5 семестр).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (16 часов), практические (6 часов), лабораторные (12 часов) занятия и (74 часов) самостоятельной работы студента.