

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

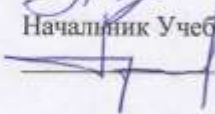
ФГБОУ ВПО «ВОСТОЧНО-СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ»

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

 П.К. Хардаев

Начальник Учебно-методического управления

 П.В. Мотошкин



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

 В.Е. Сактоев

2014 г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

высшего профессионального образования по направлению подготовки 160100
«Самолёто-и вертолётостроение»

Специализация: Самолётостроение

Квалификация (степень): специалист

Нормативный срок освоения ООП: 5,5 года



г. Улан-Удэ
2014 г

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	Стр. 3
1.1. Назначение программы и ее основное содержание	3
1.2. Нормативные документы для разработки ООП ВПО ВСГУТУ по направлению подготовки 160100 Самолёто-и вертолётостроение	4
1.3. Общая характеристика ООП ВПО ВСГУТУ по направлению подготовки 160100 Самолёто-и вертолётостроение	5
1.3.1. Цель (миссия) ООП ВПО ВСГУТУ	5
1.3.2. Срок освоения ООП	6
1.3.3. Трудоемкость ООП	6
1.3.4. Требования к абитуриенту	6
1.3.5. Основные пользователи ООП	7
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП ВПО ВСГУТУ по направлению подготовки 160100 Самолёто-и вертолётостроение (специализация «Самолётостроение»)	7
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника	7
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника	7
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника	7
2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника	8
3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения рассматриваемой ООП ВПО ВСГУТУ	9
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса для реализации ООП ВПО ВСГУТУ по направлению подготовки 160100 Самолёто-и вертолётостроение	12
4.1. Календарный учебный график (график учебного процесса)	12
4.2. Учебный план ООП ВПО по направлению подготовки 160100 Самолёто-и вертолётостроение (специализация «Самолётостроение»)	15
5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП ВПО	26
6. Характеристика среды вуза	26
7. Система менеджмента качества подготовки	28
Приложение 1 Обоснование содержания основной профессиональной образовательной программы по направлению 160100 Самолёто-и вертолётостроение	32
Приложение 2. БУП, ТУП, РУП по направлению подготовки	35
Приложение 3. Аннотации рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)	51
Приложение 5. Аннотации к практикам	107
Приложение 6. Аннотация программы итоговой государственной аттестации	109
Приложение 7. Учебный план по направлению подготовки для обучающихся, осваивающих ООП в сокращенные сроки по заочной форме обучения	111

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение программы и ее основное содержание

1.1.1. Настоящая основная образовательная программа высшего профессионального образования университета (далее – **ООП ВПО ВСГУТУ**), реализуемая в ВСГУТУ по направлению подготовки **160100 Самолёто-и вертолётостроение** (специализация «**Самолётостроение**») представляет собой систему учебно-методических документов, разработанную и утвержденную университетом с учетом потребностей регионального рынка труда, требований федеральных органов исполнительной власти и соответствующих отраслевых (по профилям подготовки) требований на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (далее - ФГОС ВПО) по направлению подготовки **160100 Самолёто-и вертолётостроение**, утвержденного приказом Минобрнауки России от 24.12.2010 № 2054, а также Примерной ООП, разработанная УМО вузов России по образованию в области авиации, ракетостроения и космоса (МАИ)..

Освоение данной ООП ВПО ВСГУТУ завершается итоговой государственной аттестацией с присвоением выпускнику квалификации (степени) «специалист» и выдачей диплома государственного образца.

1.1.2. ООП ВПО ВСГУТУ по указанному направлению подготовки специалистов регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержания, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника в соответствии с требованиями ФГОС ВПО к результатам освоения им данной ООП (в виде приобретенных выпускником компетенций, необходимых в профессиональной деятельности).

1.1.3. ООП ВПО ВСГУТУ по данному направлению подготовки в соответствии с требованиями п.39 Типового положения об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 14.02.2008 № 71, включает в себя учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.1.4. Обеспечивающие кафедры по согласованию с выпускающей кафедрой (или по ее требованию) и сама выпускающая кафедра имеют право ежегодно обновлять (с утверждением внесенных изменений и дополнений в установленном порядке) данную ООП ВПО ВСГУТУ (в части состава дисциплин (модулей), установленных университетом в вариативной или профильной части соответствующего учебного плана в учебном плане, и/или содержания рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), программ учебной и производственной практики, методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии) с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы, а также новых руководящих и методических материалов Минобрнауки России, отраслевого УМО вузов, решений ученого совета и ректората университета.

1.1.5. Регламент по организации периодического обновления данной ООП ВПО ВСГУТУ должен предусматривать внесение в нее согласованных изменений и дополнений, признанных целесообразными по результатам их апробации или деятельности коллективов кафедр и университета в целом в нескольких направлениях за счет:

- повышения квалификации профессорско-преподавательского состава (ППС) обеспечивающих кафедр, реализуемой на постоянной планируемой основе с учетом специфики данной ООП;

- совершенствования культурно-образовательной среды университета, включающей элементы, позволяющие разрабатывать и реализовывать новые вариативные курсы и модернизировать существующие;
- оптимального использования имеющихся или укрепления ресурсного обеспечения ООП (кадрового, учебно-методического и информационного, материально-технического);
- включения обучающихся в реализацию программ обучения на основе партнерских отношений и развития самоуправления;
- осуществления взаимодействия с организованным профессиональным сообществом, потенциальными работодателями и общественностью на основе их публикаций информации с оценкой возможностей и достижений университета и получения обратной с ними связи (учет и анализ мнений работодателей, отзывов в прессе, выпускников университета и др.).

1.2. Нормативные документы для разработки ООП ВПО ВСГУТУ по направлению подготовки 160100 Самолёто-и вертолётостроение

Нормативную базу для разработки ООП ВПО ВСГУТУ по направлению подготовки **160100 Самолёто-и вертолётостроение** (принятыми в университете профилями подготовки, указанными в п. 1.1.1) составляют:

- 1) Федеральные законы:
 - от 10.07.1992 № 3266 – 1 (ред. от 28.09.2010) «Об образовании»;
 - от 22.08.1996 № 125-ФЗ (ред. от 27.07.2010) «О высшем и послевузовском профессиональном образовании»;
 - от 24.10.2007 № 232 – ФЗ (ред. от 10.11.2009) «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации (в части установления уровней высшего профессионального образования)»;
 - от 01.12.2007 № 309 – ФЗ (ред. от 10.11.2009) «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения понятия и структуры государственного образовательного стандарта»;
 - от 10.11.2009 № 260 – ФЗ « О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О Московском государственном университете им. М.В. Ломоносова и Санкт-Петербургском государственном университете».
- 2) Постановления Правительства Российской Федерации:
 - от 14.02.2008 № 71 «Об утверждении Типового положения об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении)»;
 - от 14.07.2008 № 522 (ред. от 19.01.2010) «Об утверждении Положения о государственной аккредитации образовательных учреждений и научных организаций»;
 - от 24.02.2009 № 142 «Об утверждении Правил разработки и утверждения федеральных государственных образовательных стандартов»;
 - от 31.03.2009 № 277 (ред. от 24.09.2010) «Об утверждении Положения о лицензировании образовательной деятельности»;
- 3) Приказы Минобрнауки России:
 - от 23.06.2009 № 218 «Об утверждении Порядка создания и развития инновационной инфраструктуры в сфере образования»;
 - от 17.09.2009 № 337 (ред. от 12.08.2010) «Об утверждении перечней направлений подготовки высшего профессионального образования»;
 - от 21.10.2009 № 442 (ред. от 18.01.2010 и 11.05.2010) «Об утверждении Порядка приема граждан в имеющие государственную аккредитацию образовательные учреждения высшего профессионального образования»;

- от 09.11.2009 №556 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 151000 технологические машины и оборудование (квалификация (степень) «бакалавр»);

- от 25.01.2010 № 63 «Об установлении соответствия направлений подготовки высшего профессионального образования, подтверждаемых присвоение лицам квалификаций (степеней) «бакалавр» и «магистр», перечни которых утверждены Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 сентября 2009 г. № 337, направлениям подготовки (специальностям) высшего профессионального образования, указанным в Общероссийском классификаторе специальностей по образованию ОК 009-2003, принятом и введенном в действие Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 30 сентября 2003 г. № 276-ст»;

- от 10.02.2010 № 109 «О задачах высших учебных заведений по переходу на уровневую систему высшего профессионального образования»;

4) Письмо Минобрнауки России от 13.05.2010 № 03-956 «О разработке вузами основных образовательных программ»;

5) Примерная основная образовательная программа высшего профессионального образования по направлению подготовки **160100 Самолёто-и вертолётостроение**, разработанная УМО вузов России по образованию в области авиации, ракетостроения и космоса (МАИ).

6) Устав ФГБОУ ВПО ВСГУТУ (действующий с 2002 г., а также его новый проект 2011 г.);

7) Методические рекомендации по разработке основной образовательной программы университета (рег. № П.473.1310.06.7.05-2007);

8) Организационно-методические документы СМК ВСГУТУ:

- Требования к основным образовательным программам университета, разработанным на основе Федеральных государственных образовательных стандартов (рег. № П.473.1210.06.7.60-2010);

- Положение об организации учебного процесса по основным образовательным программам, разработанным на основе Федеральных государственных образовательных стандартов» (рег. №П.473.1210.06.7.61-2010);

- Положение «Балльно-рейтинговая система оценки качества обучения» (рег. № П.473.1210.06.8.62-2010).

1.3. Общая характеристика ООП ВПО ВСГУТУ по направлению подготовки 160100 Самолёто-и вертолётостроение

1.3.1. Цель (миссия) ООП ВПО ВСГУТУ

Миссия данной ООП ВПО ВСГУТУ – поддерживать и развивать традиции Восточно-Сибирского государственного университета технологий и управления, являющегося в настоящее время одним из ведущих учебно-научно-культурных центров на Востоке Российской Федерации, активно реализующим инновационную политику в образовательной, научной, производственной, социальной и других сферах, направленную на качественные преобразования в этих областях, устойчивое социально-экономическое развитие Байкальского региона, укрепление международного сотрудничества со странами Азиатско-Тихоокеанского региона.

Цель (миссия) данной ООП ВПО состоит в методическом обеспечении реализации в университете требований ФГОС ВПО по направлению подготовки **160100 Самолёто-и вертолётостроение** как федеральной социальной нормы в образовательной, научной и

другой деятельности университета с учетом особенностей его научно-образовательной школы и актуальных потребностей региональной сферы труда в кадрах с высшим профессиональным образованием в области проектирования, производства и эксплуатации технологических машин и оборудования в избранных профилях подготовки (**«Самолётостроение»**).

Миссия (социальная значимость) ООП заключается в том, чтобы предоставляемые университетом образовательные услуги, основанные на учебно-методических материалах и документах данной ООП, способствовали развитию у студентов личностных качеств, а также формированию заложенных в ФГОС ВПО по направлению подготовки **160100 Самолёто-и вертолётостроение** общекультурных и профессиональных **компетенций** (см. п. 3 настоящей ООП).

В области воспитания целью данной ООП является дальнейшее развитие существующей воспитательной среды университета с помощью комплекса мероприятий, способствующих формированию у обучающихся социально-личностных качеств, направленных на творческую активность, общекультурному росту и социальной мобильности (целеустремленность, организованность, трудолюбие, ответственность, самостоятельность, гражданственность, коммуникативность, приверженность этическим ценностям, толерантность, настойчивость в достижении цели и др.).

В области обучения целью ООП является подготовка обучающихся к получению качественного профессионального профильного образования, позволяющего выпускнику-специалисту по направлению **160100 Самолёто-и вертолётостроение** успешно работать в избранной сфере деятельности на основе приобретенных в университете компетенций и способностей самостоятельно освоить и применять новые знания и умения, способствующие его устойчивости на рынке труда.

1.3.2. Срок освоения ООП

В соответствии с ФГОС ВПО по данному направлению подготовки нормативный срок освоения ООП по очной форме обучения составляет 5,5 лет, заочной формы - 6,5 лет.

1.3.3. Трудоемкость ООП

Трудоемкость ООП ВПО ВСГУТУ по направлению **160100 Самолёто-и вертолётостроение** составляет 330 зачетных единиц (одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам) за весь период обучения по любой форме и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ООП.

Трудоемкость ООП по очной форме обучения за учебный год равна 60 зачетным единицам.

1.3.4. Требования к абитуриенту

Абитуриент, поступающий в университет для обучения по данной ООП ВПО ВСГУТУ, должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

В соответствии с Правилами приема в университет, утверждаемыми ежегодно Ученым советом университета, абитуриент, поступающий для обучения по очной форме за счет средств федерального бюджета или по договору с оплатой стоимости обучения с юридическими и/или физическими лицами, должен представить сертификат о сдаче Единого государственного экзамена (ЕГЭ) по общеобразовательным предметам, входящим в перечень вступительных испытаний для ООП ВПО по направлению подготовки **160100 Самолёто-и вертолётостроение**. Абитуриент, поступающий на другие формы обучения или являющийся выпускником образовательного учреждения среднего профессионального образования, должен успешно пройти установленные Правилами приема вступительные испытания (в том числе сдачу ЕГЭ при отсутствии у него результатов ЕГЭ).

1.3.5. Основные пользователи ООП

Основными пользователями ООП ВПО ВСГУТУ данного направления подготовки являются:

- профессорско-преподавательские коллективы кафедр университета, ответственные за качественную разработку и эффективную реализацию ООП в университете, а также за обновление ее элементов с учетом достижений науки, техники и социальной сферы по данному направлению и профилю подготовки;
- студенты, обучающиеся по данному направлению, являющиеся поэтому ответственными за индивидуальное планирование и эффективную реализацию своей учебной деятельности по освоению ООП ВПО ВСГУТУ;
- администрация и коллективные органы управления институтом (факультетом), университетом – дирекция (деканат), методическая комиссия, кафедра, научно-методический совет, ректорат и др., отвечающие в пределах своих полномочий за качество подготовки выпускников и формирование (совместно с работниками инфраструктуры) воспитательной среды университета;
- научно-техническая библиотека университета (института, факультета, кафедры) как ответственное подразделение, обеспечивающее обучающихся основной и дополнительной научной и учебно-методической литературой, справочно-библиографическими и периодическими изданиями с числом наименований не ниже предусмотренного ФГОС ВПО по данному направлению подготовки бакалавров;
- абитуриенты и их родители;
- объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП ВПО ВСГУТУ по направлению подготовки 160100 Самолёто-и вертолётостроение

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности специалистов включает: методы, средства, способы разработки проектов авиационных летательных аппаратов, проведения необходимых исследований и разработки способов производства летательных аппаратов, способных устойчиво перемещаться в атмосфере и транспортировать различные грузы в соответствии с целевым назначением.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности специалистов являются: самолёты, вертолёты и другие атмосферные летательные аппараты, системы оборудования данных летательных аппаратов и технологические процессы их производства.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Специалист по направлению подготовки **160100 Самолёто-и вертолётостроение** по соответствующему профилю подготовки готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- проектно - конструкторской;
- производственно - технологической;
- экспериментально - исследовательской;
- организационно-управленческой

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Специалист по направлению подготовки **160100 Самолёто-и вертолётостроение** должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

Проектно-конструкторская деятельность:

- разработка, с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта, эскизных, технических и рабочих проектов особо сложных, сложных и средней сложности изделий, обеспечением при этом соответствия разрабатываемых конструкций техническим заданиям, стандартам, требованиям наиболее экономичной технологии производства, а также применение в них стандартизованных и унифицированных деталей и сборочных единиц;
- проведение, с использованием вычислительной техники, технических расчётов по проектам, технико-экономический и функционально-стоимостного анализа эффективности проектируемых конструкций, составления инструкции по эксплуатации конструкций и другой технической документации;
- согласование разрабатываемых проектов с другими подразделениями предприятия, экономическое обоснование разрабатываемых проектов;
- участие во внедрении разработанных технических проектов, в оказании технической помощи и осуществлении авторского надзора при изготовлении, испытаниях и сдаче в эксплуатацию проектируемых изделий, объектов.

Производственно-технологическая деятельность:

- разработка, с применением средств автоматизации проектирования, и внедрением прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, оптимальных режимов производства на выпускаемую предприятием продукцию и все виды работ, с обеспечением производства конкурентноспособной продукции и сокращения материальных и трудовых затрат на её изготовление;
- установление порядка выполнения работ и пооперационный маршрут изготовления деталей и сборки изделий;
- участие в стендовых и промышленных испытаниях опытных образцов проектируемых изделий.

Экспериментально-исследовательская деятельность:

- изучение специальной литературы и другой научно-технической информации, достижений отечественной и зарубежной науки и техники в области авиационной техники и технологии производства;
- осуществление сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме (заданию);
- подготовка информационных обзоров, а также рецензий, отзывов и заключений на техническую документацию.
- участие в проведении научных исследований, испытаниях опытных образцов изделий и обработке и анализе полученных результатов, составляет по ним технические отчёты и оперативные сведения;
- проектировка средств испытаний и контроля, оснастки, лабораторных макетов, контроль их изготовления.

Организационно-управленческая деятельность:

- разработка и принятие участия в реализации мероприятий по повышению эффективности производства, направленных на сокращение расхода материалов, снижение трудоемкости, повышение производительности труда;
- участие в составлении патентных и лицензионных паспортов заявок на изобретения и промышленные образцы;
- рассмотрение рационализаторских предложений по совершенствованию технологии производства и дача заключения о целесообразности их использования;
- подготовка исходных данных для составления планов, заявок на материалы.

3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения рассматриваемой ООП ВПО ВСГУТУ

Выпускник направления подготовки **160100 Самолёто-и вертолётостроение** с квалификацией (степенью) «специалист» в соответствии с целями настоящей ООП ВПО ВСГУТУ и вышеприведенными задачами профессиональной деятельности должен обладать соответствующими **компетенциями**, определенными на основе ФГОС ВПО и Примерной ООП (Компетенция – способность выпускника-специалиста применять приобретенную в результате освоения данной ООП или ее части динамическую совокупность знаний, умений, навыков, способностей, опыта и личностных качеств в решении профессиональных задач по видам профессиональной деятельности).

Полный состав обязательных общекультурных и профессиональных компетенций выпускника как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения ООП ВПО ВСГУТУ по направлению подготовки **160100 Самолёто-и вертолётостроение**, специализация «Самолётостроение» представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Полный состав компетенций выпускника

НАИМЕНОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ	
ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОК)	
Код	Краткое содержание/определение и структура компетенции по видам профессиональной деятельности
1	2
ОК-1	Способностью представить современную картину мира на основе целостной системы естественно-научных и математических знаний, ориентироваться в ценностях бытия, жизни, культуры
ОК-2	Способностью к анализу социально-значимых процессов и явлений, к ответственному участию в общественно-политической жизни
ОК-3	Способностью к осуществлению просветительной и воспитательной деятельности в сфере публичной и частной жизни, владением методами пропаганды научных достижений
ОК-4	Демонстрацией гражданской позиции, нацеленности на совершенствование современного общества на принципах гуманизма и демократии
ОК-5	Умением создавать и редактировать тексты профессионального назначения, владением одним из иностранных языков как средством делового общения
ОК-6	Способностью к социальному взаимодействию на основе принятых моральных и правовых норм, с демонстрацией уважения к историческому наследию и культурным традициям, толерантностью к другой культуре, способностью создавать в коллективе отношения сотрудничества, владением методами конструктивного разрешения конфликтных ситуаций
ОК-7	Владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию, постановке целей и выбору путей их достижения, умением анализировать логику рассуждений и высказываний

ОК-8	Способностью применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности, развития социальных и профессиональных компетенций
ОК-9	Владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК):	
ПК-1	Способностью ориентироваться в основных положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, владением методами экономической оценки проектных решений и научных исследований, интеллектуального труда
ПК-2	Способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности
ПК-3	Способностью к работе в коллективе, в том числе и над междисциплинарными, инновационными проектами, способностью в качестве руководителя подразделения, лидера группы сотрудников формировать цели команды, принимать решения в ситуациях риска, учитывая цену ошибки, вести обучение и оказывать помощь сотрудникам
ПК-4	Способностью на научной основе организовать свой труд и самостоятельно оценить результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований
ПК-5	Демонстрацией понимания значимости своей будущей специальности, наличием стремления к ответственному отношению к своей трудовой деятельности
ПК-6	Способностью самостоятельно или в составе группы вести научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания
ПК-7	Способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
ПК-8	Владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, умением работать с компьютером как средством управления информацией
ПК-9	Владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
<i>В проектно - конструкторской деятельности (ПКД):</i>	
ПКД-1	Готовностью к решению сложных инженерных задач с использованием базы знаний математических и естественнонаучных дисциплин
ПКД-2	Владением навыками получать, собирать, систематизировать и проводить анализ исходной информации для разработки проектов летательных аппаратов и их систем
ПКД-3	Способностью освоить и использовать передовой опыт авиастроения и смежных областей техники в разработки авиационных конструкций
ПКД-4	Способностью выполнить техническое и технико-экономическое обоснование принимаемых проектно-конструкторских решений, владением методами технической экспертизы проекта
ПКД-5	Готовностью разрабатывать проекты изделий летательных аппаратов и их систем на основе системного подхода к проектированию авиационных конструкций

ПКД-6	Владением методами и навыками моделирования на основе современных информационных технологий
ПКД-7	Готовностью разрабатывать рабочую техническую документацию и обеспечивать оформление законченных проектно-конструкторских работ
ПКД-8	Наличием навыков в общении с нормативно-технической документацией и владением методами контроля соответствия разрабатываемой технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
ПКД-9	Готовностью создавать и сопровождать документацию, необходимую для поддержки всех этапов жизненного цикла разрабатываемой конструкции
ПКД-10	Владением основами современного дизайна и эргономики
<i>В производственно-технологической деятельности (ПТ):</i>	
ПТ-1	Способностью к организации рабочих мест, их техническому оснащению и размещению на них технологического оборудования
ПТ-2	Владением методами контроля соблюдения технологической дисциплины
ПТ-3	Способностью использовать стандарты и типовые методы контроля и оценки качества выпускаемой продукции
ПТ-4	Готовностью к участию в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции
ПТ-5	Способностью разрабатывать документацию по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках
ПТ-6	Владением методами контроля соблюдения экологической безопасности
<i>В экспериментально - исследовательской деятельности (ЭИ):</i>	
ЭИ-1	Наличием навыков математического моделирования процессов и объектов на базе стандартных пакетов исследований
ЭИ-2	Готовностью к подготовке и проведению экспериментов и анализу их результатов
ЭИ-3	Готовностью к проведению измерений и наблюдений, составлению описания проводимых исследований, подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций
ЭИ-4	Готовностью к участию в составлении отчетов по выполненному заданию
ЭИ-5	Способностью участвовать во внедрении результатов исследований и разработок
ЭИ-6	Способностью разрабатывать и проектировать экспериментальное оборудование и стенды для проведения исследований
<i>В организационно-управленческой деятельности (ОУ):</i>	
ОУ-1	Способностью организовать работу малых коллективов исполнителей
ОУ-2	Готовностью к выполнению работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем и оборудования
ОУ-3	Способностью разрабатывать документацию для создания системы менеджмента качества продукции
ОУ-4	Способностью организовать коллективную работу над проектом
ПРОФЕССИОНАЛЬНО – СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ПО СПЕЦИАЛИЗАЦИИ «САМОЛЁТОСТРОЕНИЕ»	
ПСК-1.1	Способностью и готовностью участвовать в разработке проектов самолётов различного целевого назначения
ПСК-1.2	Способностью и готовностью участвовать в разработке конструктивно-силовых схем агрегатов самолётов и их узлов
ПСК-1.3	Способностью и готовностью участвовать в разработке технологии изготовления деталей, узлов и агрегатов самолетов
ПСК-1.4	Способностью и готовностью к проведению проектировочных расчётов аэродинамики, динамики полёта, прочности и экономики проектируемого самолёта

В процессе обучения по данной ООП ВПО ВСГУТУ студент может приобрести и другие (специальные) компетенции, связанные с конкретным профилем его подготовки.

Матрица соответствия или сопряжения приобретаемых студентом компетенций в процессе освоения данной ООП ВПО ВСГУТУ и формирующих их составных частей ООП и оценочных средств представлена в приложении 2. В таблице матрицы знаком «+» обозначено присутствие (или дальнейшее развитие) соответствующей компетенции ОК, ПК, ПКД, ПТ, ЭИ или ОУ в программе дисциплины (модуля, практики, итоговой аттестации) без указания доли общей трудоемкости в зачетных единицах.

Отнесение к дисциплине соответствующей компетенции или группы компетенций, приобретаемых студентом в результате ее освоения, является мнением выпускающей кафедры и одновременно указанием исполнителям обеспечивающей или выпускающей кафедры, чтобы в разработанной кафедрой компетентностно-ориентированной программе данной дисциплины были указаны технологии ее (их) формирования на лекциях, лабораторных и практических занятиях, в том числе контрольных, в самостоятельной работе студентов, средства и технологии оценки ее (их) сформированности (например, тестирование, контрольные работы, защита отчетов, курсового проекта или курсовой работы и т.д.), а также планируемые выходные компоненты базовой структуры знаний («знать», «уметь», «владеть» и т.д.), необходимые для улучшения последующих (ей) учебных (ой) дисциплин (ы) или для последующей профессиональной деятельности.

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса для реализации ООП ВПО ВСГУТУ по направлению подготовки 160100 Самолёто-и вертолётостроение

В соответствии с п. 39 Типового положения о вузе (см. п. 1.1.3 настоящей работы), ФГОС ВПО по направлению подготовки **160100 Самолёто-и вертолётостроение**, а также с п. 3.2. Положения об организации учебного процесса по ООП, разработанным на основе ФГОС (рег. №П.473.1210.06.7.61-2010) содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП ВПО ВСГУТУ регламентируется следующими основными документами:

- годовой календарный учебный график (график учебного процесса);
- учебный план подготовки специалиста по направлению **160100 Самолёто-и вертолётостроение** (с учетом специализации);
- рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и практик.

4.1. Календарный учебный график (график учебного процесса)

4.1.1. Календарный учебный график (график учебного процесса) разрабатывается на весь срок освоения данной ООП ВПО ВСГУТУ и представляет собой графическое (в таблице) изображение в пределах каждого учебного года интервалов времени в неделях и днях элементов, составляющих образовательный процесс (академический период или период теоретического обучения, текущий контроль и промежуточная аттестация, практика учебная и производственная, итоговая государственная аттестация, каникулы), в соответствующей продолжительности и последовательности их реализации согласно целям и задачам ООП.

4.1.2. В соответствии с Положением университета об организации учебного процесса по ООП, разработанным на основе ФГОС (рег. №П.473.1210.06.7.61-2010) и Требованиями к ООП университета, разработанным на основе ФГОС (рег. №П.473.1210.06.7.60-2010), каждый учебный год при очной форме обучения включает (таблица 2):

- 5 академических периодов или учебных блоков (далее в таблице – УБ) длительностью 8 недель каждого (УБ I, УБ II и т.д.) для проведения теоретического обучения (далее – ТО), состоящего из времени на аудиторную и самостоятельную работу студента во всех УБ кроме пятого УБ на III, IV и V году обучения (или на III, IV, V курсах), который

предназначен соответственно для прохождения студентами учебной и производственной практики (далее – П) и для мероприятий по итоговой государственной аттестации (далее – ИГА) выпускников в последнем УБ; два первых УБ приходятся на осенний семестр, остальные 3 – на весенний семестр;

- 2 аттестационные недели (А.) (без учета выходного дня по календарю) по окончании первого и второго (первая аттестационная неделя), а также третьего и четвертого блоков (вторая аттестационная неделя) для завершения текущего контроля и промежуточной аттестации или выведения преподавателем окончательной оценки качества освоения студентами материалов пройденной в этих УБ отдельной части или всего объема учебного курса (предмета, дисциплины, модуля); указанные аттестационные периоды здесь учитываются как *время самостоятельной работы студентов (СРС) в соответствующем УБ (входит в объем его трудоемкости)*;

- 10 недель каникулярного времени студентов (К.), в том числе 2 недели в зимний период по окончании времени на вторую промежуточную аттестацию.

4.1.3. При реализации данной ООП ВПО ВСГУТУ календарный график учебного процесса выглядит следующим образом (обозначения элементов учебного процесса соответствующими символами приведены выше):

Таблица 2 – Календарный график учебного процесса для ООП ВПО ВСГУТУ по направлению подготовки **160100 Самолёто-и вертолётостроение**

Очная форма обучения

Год обучения (курс)	Продолжительность (в неделях или днях) элементов учебного процесса									Всего
	УБ I	УБ II	А	К	УБ III	УБ IV	А	УБ V	К	
I	ТО 8 нед.	ТО 8 нед.	1 нед	2 нед.	ТО 8 нед.	ТО 8 нед.	1 нед.	ТО 8 нед.	8 нед.	52 нед.
II	ТО 8 нед.	ТО 8 нед.	1 нед	2 нед.	ТО 8 нед.	ТО 8 нед.	1 нед.	ТО 8 нед.	8 нед.	52 нед.
III	ТО 8 нед.	ТО 8 нед.	1 нед	2 нед.	ТО 8 нед.	ТО 8 нед.	1 нед.	ТО 2 нед.	П 6 нед.	52 нед.
IV	ТО 8 нед.	ТО 8 нед.	1 нед	2 нед.	ТО 8 нед.	ТО 8 нед.	1 нед.	П 8 нед.	8 нед.	52 нед.
V	ТО 8 нед.	ТО 8 нед.	1 нед	2 нед.	ТО 8 нед.	ТО 8 нед.	1 нед.	ТО 8 нед.	8 нед.	52 нед.
VI	П 8 нед.	ИГА 9 нед.		2 нед.	ИГА 7 нед.					26 нед.
Всего	48 нед.	49 нед.	5 нед.	12 нед.	47 нед.	40 нед.	5 нед.	40 нед.	40 нед.	286 нед.

4.1.4. В приведенной таблице начало учебных занятий в УБ I каждого года обучения и соответственно этому отсчет начала и окончания каждого элемента учебного процесса – с 1 сентября, а в случае совпадения этого дня с выходным днем (воскресенье), как это имеет место в 2013, 2019 и т.д. годах – со 2 сентября.

4.1.5. В п.6.3 ФГОС ВПО по направлению подготовки **160100 Самолёто-и вертолётостроение** ИГА как учебный цикл С.6 регламентируется трудоемкостью 24 ЗЕТ, а практики (учебная и производственная) в учебном цикле С.5 – трудоемкостью 33 ЗЕТ. Принимая ИГА в 24 ЗЕТ, в соответствии с п. 2.3 Требований к ООП университета, разработанным на основе ФГОС (рег. № П.473.1210.06.7.60-2010) итоговая государственная

аттестация планируется в течение УБ II и УБ III шестого года обучения продолжительностью 16 недель (трудоемкость 33 ЗЕТ).

4.1.6. В календарном графике учебного процесса *отсутствуют экзаменационные сессии*, имеющие место при традиционной схеме обучения: при реализации ООП специалитета в соответствии с утвержденным и введенным в действие Положением университета «*Балльно-рейтинговая система оценки качества обучения*» (рег. № П.473.1210.06.8.62-2010) для контроля качества усвоения учебного материала по дисциплине (курсу, предмету, модулю, практике) предусматривается проведение текущего контроля и/или итогового контрольного испытания (промежуточной аттестации), проводимого в различных формах* как в течение всего периода времени на УБ, так и вне его во время А. с выставлением соответствующей оценки (академического рейтинга обучающихся – количественного показателя уровня овладения обучающимся программного материала по результатам контрольных мероприятий).

Промежуточная аттестация (А), предусмотренная графиком, используются для учебной самостоятельной работы студента или для проведения итогового аттестационного испытания по пройденному в данном УБ курсу (предмету, дисциплине, модулю), а также для повышения рейтинга.

Трудоемкость А входит в общую трудоемкость пройденного курса в рамках общего количества его зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ).

4.1.7. Планирование учебного процесса рассматривается как ведущий элемент в системе управления образовательной деятельностью в университете и осуществляется путем составления на основе вышеприведенного графика учебного процесса *академического календаря*, включающего все мероприятия учебного процесса с указанием сроков их проведения (начала и окончания периодов УБ для ТО, А, К, П и ИГА по календарю за соответствующий учебный год).

Академический календарь составляется отдельно для очной и заочной форм обучения и утверждается ректором университета по представлению учебно-методического управления (УМУ). Он способствует информированности студентов об особенностях их обучения в течение предстоящего учебного года и преподавателей для планирования учебного процесса.

4.1.8. В таблице 3 представлены сводные данные по бюджету времени (в неделях) за каждый учебный год и весь период обучения по очной форме, а также показана общая трудоемкость всех видов учебных работ (в ЗЕТ), которая должна быть положена в основу планирования учебного процесса и расчета педагогической нагрузки преподавателей обеспечивающих и выпускающей кафедр, определения объема учебной нагрузки обучающихся и расчета стоимости обучения:

* Могут быть использованы методики и рекомендации, приведенные в следующих действующих документах и материалах СМК ФГБОУ ВПО ВСГУТУ:

- вышеуказанное Положение;
- «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов» (рег. № П.473.1210.06.8.11-2007);
- «Положение о контрольных учебных неделях в университете» (рег. № П.473.1310.06.8.38-2008);
- «Положение о ректорском контроле качества обучения студентов в университете» (рег. № П.473.1310.06.8.47-2008);
- «Положение об использовании Федерального Интернет-экзамена в сфере профессионального образования в контроле качества обучения студентов в университете» (рег. № П.473.1310.06.8.48-2008);
- другие документы СМК (при необходимости).

Таблица 3 – Сводные данные по бюджету времени (в неделях) и трудоемкости всех видов учебных работ (в ЗЕТ) при реализации ООП ВПО ВСГТУ по направлению **160100 Самолёто-и вертолётостроение**

Очная форма обучения

Год обучения (курс)	Продолжительность элементов учебного процесса (в неделях – в числителе) и их трудоемкость (в ЗЕТ - в знаменателе)					
	Теоретическое обучение	Аттестация	Практика	Итоговая гос. аттестация	Каникулы	Всего нед./ЗЕТ
I	40 / 60	2			10	52 / 60
II	40 / 60	2			10	52 / 60
III	34 / 51	2	6 / 9		10	52 / 60
IV	32 / 48	2	8 / 12		10	52 / 60
V	40 / 54	2			10	52 / 60
VI			8 / 12	16 / 24	2	26 / 36
Всего нед./ЗЕТ	186 / 273	10	22 / 33	16 / 24	52	286 / 330

4.1.9. Для реализации программы по заочной форме обучения составляется индивидуальный учебный план. Календарный график учебного процесса и учебный план по заочной форме обучения представлен в приложениях.

4.2. Учебный план ООП ВПО по направлению подготовки 160100 Самолёто-и вертолётостроение

4.2.1. Учебный план направления подготовки **160100 Самолёто-и вертолётостроение** является основным университетским нормативно-методическим документом ООП ВПО ВСГУТУ, обязательным к выполнению во всех учебных подразделениях (институтах, факультетах, кафедрах), занятых организацией и проведением учебно-вспомогательного процесса по данному направлению подготовки, и определяющим содержание подготовки, последовательность, сроки, интенсивность и трудоемкость (в ЗЕТ – зачетных единицах и академических часах) изучения учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), практики, распределения объемов аудиторий учебной работы по видам занятий и объемов самостоятельной работы студентов, а также аттестаций и форм контроля и т.д.

Учебный план, сформированный выпускающей кафедрой СВ, предусматривает обеспечение:

- последовательности изучения учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и прохождения практики, основанную на их преемственности и определяемую структурно-логическими связями и зависимостями между ними (указанием соответствующих пред- и постреквизитов – предшествующих и последующих дисциплин или элемента учебного процесса для изучения данной дисциплины), которые, в свою очередь, опираются на перечень компетенций (или их компонентов);
- рациональное распределение учебных курсов и дисциплин (модулей) по соответствующим учебным блокам (УБ) с позиций равномерности учебной работы студентов и их загруженности;
- эффективное использование кадрового и материально - технического потенциала кафедр университета.

4.2.2. Для реализации данной ООП ВПО, созданный на основе ФГОС ВПО по направлению подготовки, а также примерной ООП и использующей систему ЗЕТ, разработаны следующие виды (формы) компетентностно - ориентированного учебного плана:

- *базовый учебный план БУП* ООП ВПО ВСГУТУ;
- *типовой учебный план ТУП* ООП ВПО ВСГУТУ;

- *рабочий учебный план РУП* ООП ВПО ВСГУТУ (как приложение к ТУП).

На основе указанных видов (БУП, ТУП, РУП) с помощью академического консультанта (преподавателя выпускающей кафедры) в соответствии с требованиями пп. 3.4, 3.7, 5.1-5.5 Положения об организации учебного процесса по ООП, разработанным на основе ФГОС (рег. № П.473.1210.06.7.61-2010) должен быть составлен *индивидуальный учебный план (ИУП)* ООП ВПО ВСГУТУ каждого студента, определяющий его образовательную траекторию при обучении по очной или заочной форме в нормативные сроки по ФГОС ВПО (см. п. 1.3.2) и формируемый по принятой в университете форме на каждый учебный год по личному заявлению студента.

4.2.3. Основным учебным планом направления подготовки **160100 Самолёто-и вертолётостроение**, определяющим основное содержание и трудоемкость учебной работы (в ЗЕТ) по учебным циклам и разделам ООП, освоение которой позволяет присвоить выпускнику квалификацию (степень) «специалист», является *базовый учебный план (БУП) очной формы обучения*, разработанный на нормативный срок освоения ООП по ФГОС ВПО (5,5 лет).

4.2.4. БУП ООП ВПО ВСГУТУ (рег. № БУП.О.160100.65.00-2011) по направлению подготовки **160100 Самолёто-и вертолётостроение** приведен в приложении 3 и содержит основные исходные данные для организации и планирования образовательного процесса:

- перечень учебных циклов (УЦ) в соответствии с ФГОС ВПО;
- общую трудоемкость (в ЗЕТ) каждого УЦ, а также его базовой части (состоящей из дисциплин, определенных ФГОС ВПО и обязательных для изучения всеми студентами) и вариативной (профильной) части (в которую включены дисциплины, определенные университетом, также являющиеся обязательными для изучения студентами, и дисциплины, предлагаемые обеспечивающими кафедрами для изучения студентами по их выбору);
- перечень дисциплин (модулей), учебных курсов, предметов, практики в базовой и вариативной части каждого УЦ с указанием их трудоемкости (в ЗЕТ);
- перечень (коды) реализуемых основных компетенций, приобретаемых каждым студентом в результате освоения соответствующей дисциплины (модуля) или прохождения практики; перечень компетенций – по матрице соответствия (приложение 2);
- форма итоговой государственной аттестации (в виде подготовки и защиты выпускной квалификационной работы) и ее трудоемкость (в ЗЕТ);
- наименование предшествующих и последующих дисциплин относительно каждой рассматриваемой дисциплины (ее пререквизиты и постреквизиты).

4.2.5. БУП ООП, приведенный в приложении 3, является основой для разработки *типового учебного плана (ТУП)* как для очной формы обучения (рег. № УП.О.160100.65.00-2011, так и для заочной формы обучения, приведен в приложении 2 и приложении 7. К нему (УП.О...) приложен *рабочий учебный план (РУП)*, в котором представлено распределение учебной работы по учебным периодам (учебным блокам) соответствующего учебного года: перечень дисциплин (модулей) и других элементов ООП, подлежащих освоению в данном УБ, распределение часов по видам аудиторных учебных занятий (лекции, лабораторные и практические занятия) в пределах установленного для каждого элемента ООП количества ЗЕТ.

РУП служит основой для составления рабочих программ учебных дисциплин (модулей, практики) и расписания учебных занятий, уточнения названий курсов и дисциплин по выбору студента, а также для расчета трудоемкости учебной работы (педагогической нагрузки) преподавателей кафедр, обеспечивающих данную ООП ВПО.

4.2.6. Во всех формах учебных планов (БУП, ТУП, РУП) использована (должна быть и в ИУП) единая система кодировки элементов ООП (учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), практики, итоговой государственной аттестации), предусматривающая присвоение каждому элементу учебного плана соответствующего кода в символах

буквенного и цифрового выражения (например, дисциплина «Экономическая теория» общей трудоемкостью три ЗЕТ имеет код Б.1.8, означающий ее принадлежность к УЦ ООП Б.1 «Гуманитарный, социальный и экономический цикл» по ФГОС ВПО данного направления подготовки и расположена восьмой дисциплиной в перечне элементов в данном УЦ).

4.2.7. При разработке БУП, ТУП и РУП были учтены все общие требования, приведенные в соответствующем разделе ФГОС ВПО по направлению подготовки **160100 Самолёто-и вертолётостроение**

- в разделе VI «Требования к структуре ООП специалитета»;
- в разделе VII «Требования к условиям реализации ООП специалитета», а также требования, описанные в документах СМК ГОУ ВПО ВСГУТУ:
- Положение об организации учебного процесса по ООП, разработанным на основе ФГОС (рег. № П.473.1210.06.7.61-2010), утвержденное Ученым советом университета 27.10.2010 (протокол № 3);
- Требования к ООП университета, разработанным на основе ФГОС (рег. № П.473.1210.06.7.60-2010) с изменениями и дополнениями, утвержденными 17.02.2011;
- Положение «Балльно-рейтинговая система оценки качества обучения (рег. № П.473.1210.06.8.62-2010)».

4.2.8. ООП ВПО ВСГУТУ по направлению подготовки **160100 Самолёто-и вертолётостроение** в соответствии с п. 6.1 ФГОС ВПО предусматривает изучение в установленном университетом объеме в ЗЕТ (показан в скобках по строке перечня на основе данных из табл.7) следующих учебных циклов (УЦ):

- УЦ Б.1 – Гуманитарный, социальный и экономический цикл (далее – ГСЭ; объем 45 ЗЕТ);
 - УЦ Б.2 – Математический и естественнонаучный цикл (далее – МЕН; объем 90 ЗЕТ);
 - УЦ Б.3 – Профессиональный цикл (далее – П; объем 136 ЗЕТ),
 - а также учебных разделов:
 - Б.4 – Физическая культура (2 ЗЕТ);
 - Б.5 – Учебная и производственная практика (33 ЗЕТ);
 - Б.6 – Итоговая государственная аттестация (24 ЗЕТ).
- Общая трудоемкость ООП – 330 ЗЕТ.

4.2.9. Каждый УЦ имеет базовую (обязательную) часть и вариативную (профильную) часть, устанавливаемую университетом.

4.2.10. В базовых частях УЦ Б.1 – УЦ Б.3 в БУП и ТУП (приложение 3) показан перечень базовых (обязательных) дисциплин в соответствии с требованиями ФГОС ВПО данного направления подготовки и рекомендациями Примерной основной образовательной программы УМО вузов России по образованию в области авиации ракетостроения и космоса.

Базовая (обязательная) часть УЦ Б.1 ГСЭ, УЦ Б.2 МЕН, УЦ Б.3 П в соответствии с п.6.3 ФГОС ВПО предусматривает изучение учебных дисциплин, представленных в матрице соответствия квалификационных требований и составных частей ООП ВПО ВСГУТУ по направлению подготовки ракетостроения и космоса и учебном плане.

Таблица 4 - Распределение трудоемкости ООП ВПО ВСГТУ по направлению подготовки **160100 Самолёто-и вертолётостроение** по учебным циклам (УЦ) и учебным блокам (УБ) каждого года обучения по очной форме

Код УЦ	Наименование УЦ и разделов ТУП	Трудоемкость ООП в ЗЕТ																														
		Общая	в т.ч.		Распределение ЗЕТ по учебным годам (I-IV) и учебным блокам (УБ)																											
					I					II					III					IV					V					VI		
			УБ 1	УБ 2	УБ 3	УБ 4	УБ 5	УБ 1	УБ 2	УБ 3	УБ 4	УБ 5	УБ 1	УБ 2	УБ 3	УБ 4	УБ 5	УБ 1	УБ 2	УБ 3	УБ 4	УБ 5	УБ 1	УБ 2	УБ 3	УБ 4	УБ 5	УБ 1	УБ 2	УБ 3		
Б.1	Гуманитарный, социальный и экономический цикл (цикл ГСЭ)	45	39	6		3	3	3	3				3	6	3							3	3		9	3			3			
	Базовая часть	39	39			3	3	3	3				3	6	3							3	3		6	3						
	Вариативная часть	6		6																				3				3				
	в т.ч. обязательная	3		3																			3									
	по выбору студента	3		3																								3				
Б.2	Математический и естест- веннонаучный цикл (цикл МЕН)	90	81	9	6	6	6	6	6	9	6	6	3	6	6	3	3	3	3	3	6					3						
	Базовая часть	81	81		6	6	6	6	6	9	6	3	3	3	6	3	3	3	3	3	3					3						
	Вариативная часть	9		9								3		3							3											
	в т.ч. обязательная	6		6								3		3																		
	по выбору студента	3		3																	3											
Б.3	Профессиональный цикл (цикл П)	136	123	13	6	3	3	3	3	3	6	6	6		3	9	9	9		9	6	9	7		3	6	12	12	3			
	Базовая часть (общепрофес- сиональная)	123	123		3	3	3		3	3	6	6	6		3	9	9	9		9	6	9	6		3	6	9	9	3			
	Вариативная часть	13		13	3			3															1			3	3					
	в т.ч. обязательная	6		6	3			3																								
	по выбору студента	7		7																			1			3	3					
Б.4	Физическая культура	2	2																				2									
Б.5	Учебная и производственная	33	33																9					1 2						12		
Б.6	Итоговая государственная аттестация	24	24																											12	12	
	Всего	330	302	28	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	6	12	12	12

4.2.11. Указанный в пп. 4.2.10-4.2.12 перечень знаний, умений и способностей или навыков владения по результатам освоения обязательных дисциплин базовой части циклов учебного плана полностью совпадает с приведенной в приложении 2 матрицей соответствия компетенций и составных частей ООП ВПО ВСГУТУ по рассматриваемому направлению подготовки бакалавров.

4.2.12. Вариативная часть УЦ Б.1 – УЦ Б.3 общей трудоемкостью 28 ЗЕТ (табл.4) включает дисциплины, направленные в большинстве своем на профиль подготовки, дающие возможность расширения и/или углубления знаний, умений, навыков и компетенций, определяемых содержанием базовых (обязательных) дисциплин (модулей), позволяющие обучающимся получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности в конкретной предметной области по профилю подготовки.

4.2.13. Вариативная часть каждого УЦ (Б.1-Б.3) включает в себя дисциплины (модули) с общей трудоемкостью 28 ЗЕТ:

- обязательные для изучения всеми студентами (с общей трудоемкостью 15 ЗЕТ суммарно по указанным УЦ);
- по выбору каждого обучающегося (с общей трудоемкостью 13 ЗЕТ).

4.2.14. Перечень и последовательность изучения дисциплин (модулей) в вариативных частях УЦ Б.1 – УЦ Б.3 в соответствии с проектируемыми результатами освоения настоящей ООП ВПО ВСГУТУ сформирован самостоятельно выпускающей (на момент составления настоящей ООП) кафедрой «Самолёто и вертолётостроения» с учетом предложений обеспечивающих кафедр и накопленного опыта подготовки выпускников по принятым в ООП профилям в университете, а также с учетом региональных особенностей рынка труда и запросов работодателей.

4.2.15. В качестве обязательных в вариативных частях трех учебных циклов предусмотрены 9 дисциплин с трудоемкостью 3 ЗЕТ каждая и 1 дисциплина с трудоемкостью 1 ЗЕТ: в УЦ Б.1 ГСЭ – 2, в УЦ Б.2 МЕН – 3 и в УЦ Б.3 П – 5 общепрофессиональных дисциплин, включая дисциплину «Введение в профессиональную деятельность». Их перечень в каждом УЦ можно определить по соответствующим строкам ТУП (приложение 3), в графе 5 «Вариативная» которых отмечены объемы трудоемкости (по 3 ЗЕТ).

4.2.16. В каждом УЦ учебного плана предусмотрены дисциплины и курсы, предлагаемые для выбора обучающимся (так называемые элективные курсы) и изучаемые обучающимися, начиная со второго года обучения.

В соответствии с требованиями п. 7.5 ФГОС ВПО рассматриваемого направления подготовки дисциплины по выбору обучающихся составляют в объеме не менее 30% вариативной части суммарно по циклам УЦ Б.1, УЦ Б.2 и УЦ Б.3.

4.2.17. Чтобы обеспечить реальное условие выбора, в перечень дисциплин, предлагаемых студенту, в каждом УЦ в пределах заданного объема трудоемкости (в ЗЕТ) предлагается не менее двух вариантов набора дисциплин, содержание которых должно быть ориентировано на получение обучающимся конкретных знаний в сфере профессиональной деятельности и иметь суммарное значение применительно к выбранному профилю подготовки. Трудоемкость предлагаемых дисциплин в каждом УБ суммарно составляет 3 ЗЕТ.

4.2.17.2. Исходя из потребности будущих специалистов в математической, химической, физической, информационной и экологической подготовке в ТУП разработчиками ООП в УЦ Б.2 МЕН включён вариант дисциплин по выбору обучающихся, содержащий две дисциплины трудоемкостью 3 ЗЕТ.

Дисциплины данного УЦ по выбору обучающихся преподаются обеспечивающими кафедрами на IV году обучения в II УБ (МЕН).

Список дисциплин по выбору обучающихся УЦ Б.2 МЕН может быть обновлен в установленные сроки актуализации БУП, ТУП, РУП, исходя из результатов анализа актуальности содержания данной ООП ВПО ВСГТУ и анализа востребованности этих дисциплин обучающимися.

4.2.17.3. Дисциплины по выбору обучающихся в УЦ Б.3 П определяют специальную подготовку непосредственно связанную с обучением по одному из выбранных профилей подготовки.

Состав специальных дисциплин по каждому профилю подготовки (в ТУП они обозначены кодами Б.3.26.1 – Б.3.26.7) разработчиками данной ООП ВПО ВСГТУ определен исходя из накопленного опыта подготовки выпускников по соответствующим (ныне отмененным) специальностям и специализациям, а также с учетом требований, предъявляемым к выпускникам университета.

В перечень предлагаемых выпускающей кафедрой входят специальные дисциплины, посвященные раскрытию содержания обучения для конкретной области будущей профессиональной деятельности выпускника – специалиста, описанный в п.2.1 настоящей ООП.

Изучение специальных дисциплин по профилю подготовки наряду с полученной общекультурной, фундаментальной и общепрофессиональной подготовкой в процессе освоения дисциплин УЦ Б.1 – УЦ Б.3 должно позволить выпускнику – специалисту успешно (при условии дальнейшего самообразования) выполнять все виды профессиональной деятельности (указаны в п.2.3 настоящей ООП) и решить требуемые типы задач по каждому виду профессиональной деятельности (они приведены в п.2.4).

Список дисциплин по выбору обучающихся в УЦ Б.3 П может быть изменен на основе анализа профессиональной деятельности выпускников (информация – посредством обратной связи с выпускниками) и отзывов работодателей, потребностей рынка труда, а также с учетом мнений или запросов обучающихся и работодателей.

4.2.18. Фундаментальная, общепрофессиональная и специальная (профильная) подготовка выпускника – специалиста данного направления при освоении всех УЦ Б.1 – УЦ Б.3 охватывает широкий диапазон учебных дисциплин (модулей) и курсов, в результате изучения которых выпускник в целом должен быть способен демонстрировать профессиональные компетенции.

4.2.19. Последовательность освоения дисциплин (модулей), предусмотренная ТУП, РУП (а также ИУП), основана на их преемственности и определяется логическими связями и зависимостями между ними, которые, в свою очередь, опираются на перечень компетенций (или их компонентов), указанный в разделе 3 настоящей ООП, а также на траекторию и сроки (периоды обучения) их формирования согласно матрицы соответствия, приведенной в приложении 2, на основе которой разработчики УМКД – учебно-методического комплекса каждой дисциплины (модуля) должны сформулировать конечные результаты обучения в органичной увязке с усваиваемыми знаниями, умениями, навыками и приобретаемыми компетенциями в целом по ООП, что и обвязывается требованиями п. 7.4. ФГОС ВПО по данному направлению подготовки.

4.2.20. Трудоемкость учебной работы, необходимая для освоения отдельных дисциплин (модулей), определяется объемом и характером формируемых компетенций, значением каждой дисциплины (модуля) в системе подготовки специалиста, объемом курса (дисциплин, модуля), соотношением в нем теоретического материала и практических работ, воспитательными задачами и др.

4.2.21. В соответствии с пп. 1.2 и 1.3 «Положения об организации учебного процесса по ООП, разработанным на основе ФГОС» (рег. № П.473.1210.06.7.61-2010):

«1.2.Трудоемкость всех видов учебной работы, определяемой ООП, разработанных на основе ФГОС ВПО, измеряется зачетными единицами трудоемкости (ЗЕТ), совмести-

мыми с кредитами ECTS (European Credit Transfer System – Европейская система взаимозачета кредитов).

Зачетная единица трудоемкости – унифицированная единица измерения объема учебной работы обучающегося / преподавателя. 1 ЗЕТ равен 36 академическим часам (длительностью 45 минут) учебной работы, в т.ч. 16 академическим часам контактной (аудиторной) работы.

Измерение трудоемкости учебной работы в зачетных единицах предполагает:

- оценку качества обучения по принятой в системе российского образования шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено», «не зачтено»);
- начисление обучающемуся зачетных единиц при положительной оценке его учебной работы.

1.3. Реализация Федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования в университете предполагает:

- индивидуально-ориентированную организацию учебного процесса;
- накопительный характер результатов обучения, который предполагает учет всех ранее набранных обучающимся зачетных единиц по всем уровням образования;
- использование стимулирующей балльно-рейтинговой системы оценки качества обучения».

4.2.22. Аудиторная работа в ТУП и РУП (приложение 3) предполагает проведение лекций (далее – Лк), лабораторных работ (далее – Лб) и/или практических занятий (далее – Пр) в соответствии с общими требованиями к ним, приведенными в пп. 5.14.1-5.14.3 документа «Методические указания по разработке УМКД» - рег. № П.473.1310.08.7.06-2007).

4.2.23. В соответствии с утвержденными нормами времени аудиторной работы (см. п. 4.2 Требований к ООП ... - рег. № П.473.1210.07.6.60-2010) для дисциплины трудоемкостью 3 ЗЕТ (или 108 академических часов) в ТУП и РУП предусмотрено проведение в одну неделю 2 час. Лк и 4 час. Лб и/или Пр или в одном УБ (8 нед.) аудиторная работа включает 16 час. Лк и 32 часа Лб/Пр (всего 48 час. (или 44,44 % от общей трудоемкости), остальные 60 час. (или 55,56 %) в этом УБ – на СРС, выполняемую по заданию преподавателя под его методическим и научным руководством, а также на подготовку и проведение аттестационных мероприятий по итогам освоения данной дисциплины (в рамках выделенных в ТУП часов).

Для дисциплины трудоемкостью 2 ЗЕТ (или 72 акад. час.) предусмотрено проведение в одну неделю 2 час. Лк и 2 час. Лб/Пр или в одном УБ аудиторная работа составляет 16 час. Лк и 16 час. Лб/Пр (всего 32 час.), остальные 40 час. выделяется на СРС и контроль учебной работы.

Для дисциплины трудоемкостью 1 ЗЕТ (или 36 академических часов), представленных в ТУП и РУП в основном среди дисциплин УЦ Б.2 МЕН по выбору обучающихся, предусмотрено проведение 2 час. Лк в неделю (всего 16 час.), которые по решению обеспечивающей кафедры могут быть заменены на занятия Пр; остальные 20 час. здесь выделяется на СРС и аттестацию студента по окончании изучения дисциплины.

4.2.24. Перечень видов СРС как аудиторной (выполняемой в ходе аудиторных занятий по расписанию), так и внеаудиторной, приведен в п.5.14.4 вышеуказанного документа (по УМКД), а общие принципы планирования СРС, ее нормирования и контроля – в пп. 5.14.4.1-5.14.4.6 и частично в пп. 5.17, 5.18.1.2-5.18.1.5 того же источника.

4.2.25. На основании ТУП и РУП каждая кафедра, обеспечивающая преподавание соответствующей учебной дисциплины, в рамках выделенных часов должны проводить поточные консультации и другие мероприятия, необходимые для организации СРС (как

аудиторной, так и внеаудиторной), а также мероприятия по проведению текущей или итоговой аттестации по дисциплине (с использованием балльно-рейтинговой системы оценки качества обучения) в пределах предусмотренного в учебном плане времени.

4.2.26. Максимальный объем учебной нагрузки в соответствии с п. 7.6 ФГОС ВПО рассчитан из расчета 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению ООП: $240 \text{ ЗЕТ} * 36 \text{ акад. час.} = 8640 \text{ час.}$; $8640 \text{ час.} : (5 \text{ УБ} * 8 \text{ нед.} * 4 \text{ года}) = 54 \text{ час.}$

4.2.27. Максимальный объем аудиторных учебных занятий в неделю при освоении ООП при очной форме составляет 27 академических часов. В указанный объем (в отличие от требования п. 7.7 ФГОС ВПО) входят обязательные аудиторные занятия по физической культуре (3 часа в неделю – см. табл.9).

4.2.28. При составлении БУП, ТУП и РУП учтено, что компетентностный подход при проектировании настоящей ООП ВПО ВСГТУ требует увеличения доли практических занятий (включая проведение лабораторных работ) до уровня не менее 60 % от общей трудоемкости аудиторных занятий (исходя из пп. 7.3 7.13 ФГОС ВПО данного направления подготовки специалиста, которые содержат соответственно следующие требования:

- «...Занятия лекционного типа ... не могут составлять более 40 % аудиторных занятий»;

- «ООП специалиста должна включать лабораторные и практические занятия по базовой части, формирующие у обучающихся умения и навыки в области физики, аэродинамики, химии, механики жидкости, сопротивление материалов, материаловедения, Технология обработки материалов, конструкции самолёта, технологии производства самолёта (вертолёта), САПКД, САПТП, а также по дисциплинам (модулям) вариативной части, рабочие программы которых предусматривают формирование у обучающихся соответствующих умений и навыков (в соответствии с профилем подготовки студентов)».

С учетом сказанного, практическая подготовка предусмотрена по каждой дисциплине, включенной в ТУП, за исключением дисциплины по выбору обучающихся с объемом 1 ЗЕТ (таковые запланированы только в УЦ Б.3 П и для них по согласованию с выпускающей кафедрой обеспечивающие кафедры занятия Лк могут заменить на занятия Пр, о чем указано в п. 4.2.24 настоящей ООП).

В соответствии с концепцией образовательного процесса с использованием системы ЗЕТ, утвержденной Ученым советом университета 27.10.2010 (протокол № 3) и закреплённой во внутривузовских документах СМК, указанных в п. 1.2 настоящей ООП, доля практической подготовки (занятия Пр+Лб) в общем объеме аудиторных занятий по данной ООП ВПО ВСГТУ с учетом всех дисциплин (включая дисциплину Б.1.3 «Иностранный язык» и дисциплину Б.4 «Физическая культура», по которым запланированы занятия только Пр соответственно в объеме 144 час. и 384 час., составляет 69,33 %, а соотношение лекционных и практических занятий – 1:2,26.

4.2.29. При разработке настоящей ООП ВПО ВСГТУ также учтены требования п.7.3 ФГОС ВПО, заключающиеся в том, что реализация компетентностного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

По ФГОС ВПО удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, в целом в учебном процессе должен составлять не менее 30% аудиторных занятий.

По рассматриваемой ООП ВПО ВСГТУ проведение учебных занятий с использованием интерактивных форм запланированы по всем дисциплинам ТУП (приложение 3) за

исключением дисциплин по выбору обучающихся трудоемкостью 1 ЗЕТ в УЦ Б.3 и по дисциплине «Физическая культура».

Разработчикам УМК каждой дисциплины указано на необходимость конкретизации соответствующего вида учебных занятий (Лк, Лб или Пр) с использованием активных и интерактивных форм их проведения, в том числе с предусмотрением встреч с представителями компаний, организаций, мастер-классов экспертов и специалистов.

4.2.30. Раздел **Б.4 «Физическая культура»** трудоемкостью 2 ЗЕТ реализуется при очной форме обучения в объеме 400 часов, при этом объем практической, в том числе игровых видов, подготовки составляет 384 часа.

Проведение занятий по дисциплине Б.4.1 «Физическая культура» в соответствии с разделом VI «Требований к ООП университета, разработанным на основе ФГОС» (рег. №П.473.1210.06.7.60-2010), в ТУП запланировано на первые 4 УБ каждого года (курса) обучения в объеме 3 часа в неделю (3 час.*8 (нед)*4 (УБ)*4 (года) = 384 часа).

Предусмотренные ФГОС ВПО трудоемкость 2 ЗЕТ по дисциплине «Физическая культура» запланированы для их получения в VI УБ заключительного 4-го года (курса) обучения при условии отработки практических занятий в объеме не менее 360 часов в течение всего периода обучения и выполнения программы подготовки, в результате освоения которой выпускник-бакалавр должен:

- понимать роль физической культуры в развитии человека и подготовке бакалавра;
- знать основы физической культуры и здорового образа жизни;
- владеть системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств, самоопределение в физической культуре;
- приобрести опыт использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

4.2.31. В соответствии с п. 7.15 ФГОС ВПО по направлению подготовки **160100 Самолёто-и вертолётостроение** раздел ООП специалиста **Б.5 «Учебная и производственная практики»** является обязательным и представляет собой вид (форму) учебной деятельности, непосредственно ориентированной на формирование и дальнейшее развитие профессионально-практических знаний, умений, навыков и компетенций в процессе освоения (выполнения) определенных работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью выпускника.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов УЦ Б.1 – УЦ Б.3, вырабатывают навыки и способствуют комплексному формированию заданных в ФГОС ВПО общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

Исходя из назначения каждой практики, ее целей и задач кафедры СВ проводит выбор места проведения практики (баз практики – ОАО «У-УАЗ», лаборатории кафедр университета), обладающего необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, и заключает с базой практики договор в соответствии с предписаниями п.9 ст. 11 ФЗ «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» и Положения «О порядке проведения практики студентов ВСГТУ» (Рег. №П.473.1210.06.7.02-2005), а также разрабатывает, согласовывает с базой практики и утверждает в установленном порядке программу каждого вида практики.

Все мероприятия по организации и проведению практики студентов (установление целей и задач практики, разработка программы практики с раскрытием ее содержания, организация практики, руководство практикой и функции участников процесса практики, требования к отчетности и др.) осуществляются в соответствии с требованиями вышеуказанного Положения ГОУ ВПО ВСГТУ.

В приложениях в аннотированном виде представлена краткая информация о каждом виде практики (как выписка из программы выпускающей кафедры) по соответствующему профилю подготовки.

4.2.32. Итоговая государственная аттестация (ИГА) выпускника в соответствии с пп. 6.1, 8.2, 8.6 ФГОС ВПО по направлению подготовки бакалавра является обязательной (включена в БУП, ТУП, РУП как учебный раздел Б.6 ИГА) и проводится после освоения всей ООП в полном объеме – в заключительном V УБ четвертого года (курса) обучения.

Продолжительность раздела Б.6 ИГА 16 недель, что дает общую трудоемкость ИГА 24 ЗЕТ.

ИГА включает защиту ВКР - выпускной квалификационной работы в виде проведение Государственного экзамена и защиты Дипломной работы.

Подготовка и защита ВКР по рассматриваемому направлению проводится в соответствии с требованиями и рекомендациями следующих основных документов:

- «Положение об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации», утвержденные приказом Минобразования России от 25.03.2003 № 1155;
- «Положение об итоговой государственной аттестации выпускников ВСГТУ», утвержденные 18.03.2005 (рег. №П.473.1210.06.7.01-2005).

4.2.33. Цель ИГА выпускников - установление уровня готовности каждого выпускника к выполнению профессиональных задач (они указаны в п. 2.4 настоящей ООП ВПО ВСГТУ).

Основными задачами ИГА являются:

- проверка соответствия выпускника требованиям ФГОС ВПО;
- определение уровня подготовленности выпускника к выполнению задач, установленных в настоящей ООП ВПО ВСГТУ;
- оценка качества реализации настоящей ООП в университете.

4.2.34. Квалификация (степень) «специалист» - это работник, выполнение обязанностей которого предусматривает наличие высшего профессионального (специального) образования, отражающая образовательный уровень выпускника, свидетельствующая о наличии фундаментальной подготовки по рассматриваемому направлению **160100 Самолёто-и вертолётостроение**, освоении специализации (профилизации) и выработке навыков выполнения научно-исследовательских и проектно-конструкторских работ. Программа ИГА в аннотированном виде представлена в приложениях.

5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП ВПО

5.1. Кадровое обеспечение учебного процесса

Реализация основной образовательной программы подготовки дипломированного специалиста обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины и систематически занимающимися научной или методической деятельностью. Преподаватели специальных дисциплин имеют ученую степень и опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере. Более 60% профессорско-преподавательского состава профилирующей кафедры (СВ) и обеспечивающих учебный процесс кафедр имеют ученый степени и звания, из них около 10% имеют ученую степень доктора наук, ученое звание - профессор. Все преподаватели выпускающей кафедры прошли курсы повышения квалификации в области информационных технологий, CAD/CAM технологий, менеджмента качества, самооценки деятельности организации, внедрение новых, инновационных методик. Также к учебному процессу привлекаются ведущие специалисты ОАО «У-УАЗ»

5.2. Учебно-методическое обеспечение учебного процесса

Реализация основной образовательной программы подготовки дипломированного специалиста обеспечивается доступом каждого студента к библиотечным фондам и базам данных, по содержанию соответствующих полному перечню дисциплин основной образовательной программы, наличием методических пособий и рекомендаций по всем дисциплинам и по всем видам занятий - практикумам, курсовому и дипломному проектированию, практикам, а также обеспечивается наглядными пособиями, аудио-, видео- и мультимедийными материалами. Библиотечные фонды располагают такими периодическими изданиями как – «Авиация и космонавтика», «Крылья Родины», «Авиапонарама», «Мировая авиация», «Легендарные самолёты» и др.

Все дисциплины учебного плана обеспечены учебно-методической документацией по всем видам учебных занятий. Уровень обеспеченности основной литературой составляет не менее 0,3 экземпляра на одного студента дневного отделения. Все студенты обеспечены 100% методическими указаниями к лабораторному практикуму, СРС, курсовому и дипломному проектированию. Имеются также электронные образовательные ресурсы, доступы к которым открыты в ЭБС «Библиотек» ВСГУТУ.

5.3. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Для реализации основной образовательной программы дипломированного специалиста учебное университет располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, практической, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки и научно-исследовательской работы студентов, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Материальное обеспечение лабораторным оборудованием и компьютерной техникой обеспечивает проведение лабораторных работ по курсам: физики, аэродинамики, химии, механики жидкости, сопротивление материалов, материаловедения, Технология обработки материалов, конструкции самолёта, технологии производства самолёта (вертолёта), САПКД, САПТП, а также других дисциплин и курсов по выбору студентов, предусмотренных в учебных планах учебных заведений.

6. Характеристика среды вуза

Социокультурная среда является необходимым принципом функционирования системы высшего образования, обеспечением деятельности вузов как особого социокультурного института, призванного способствовать удовлетворению интересов и потребностей

студентов, развитию их способностей в духовном, нравственно-гуманистическом и профессиональном отношении.

Социокультурная среда университета представляет собой часть вузовской среды и направлена на удовлетворение потребностей и интересов личности в соответствии с общечеловеческими и национальными ценностями.

Одним из элементов, формирующих социокультурную среду вуза, является воспитательная работа, которая призвана способствовать успешному выполнению миссии университета в части подготовки конкурентоспособных специалистов, лидеров производства и бизнеса, обладающего высокой культурой, социальной активностью, качествами гражданина-патриота; реализация стратегии государственной молодежной политики Российской Федерации в научных и учебно-воспитательных проектах ВСГУТУ.

Главной целью является воспитание разносторонне развитой личности, конкурентоспособного специалиста с высшим профессиональным образованием. Задачей университета в сфере молодежной политики является создание молодым людям возможностей и стимулов для дальнейшего самостоятельного решения возникающих проблем как профессиональных, так и жизненных на основе гражданской активности и развития систем самоуправления, что предполагает решение других воспитательных задач:

- 1) формирование университетской полноценной социально-педагогической и социокультурной воспитывающей среды;
- 2) формирование у студентов нравственных, духовных и культурных ценностей, этических и этикетных норм;
- 3) сохранение и развитие лучших традиций и выработка у студентов и аспирантов чувства принадлежности к университетскому сообществу и выбранной профессии;
- 4) ориентация студентов и аспирантов на активную жизненную позицию;
- 5) удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном, нравственном и физическом развитии;
- 6) формирование и активизация деятельности молодежных объединений.

Критериями эффективности функционирования системы воспитательной и социокультурной деятельности в университете являются: взаимодействие двух главных субъектов образовательно-воспитательного процесса - студентов и преподавателей; неразрывная связь учебно-научного, учебно-воспитательного и внеучебного социо-культурного процессов.

Деятельность университета в данной области осуществляется на основе:

1. Концепции модернизации российского образования на период до 2020 года.
2. Стратегии государственной молодежной политики в Российской Федерации (утверждена распоряжением Правительства РФ от 18 декабря 2006 г. №1760-р).
3. Рекомендаций по организации внеучебной работы со студентами в образовательном учреждении высшего профессионального образования (письмо Министерства образования РФ от 20 марта 2002 г. № 30-55-181/16).
4. Государственной программы «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации».
5. Федеральной целевой программы «Комплексные меры противодействия злоупотреблению наркотиками и их незаконному обороту на 2010 – 2020 годы».
6. Постановлений и других нормативно-правовых актов Правительства РФ, Министерства образования и науки РФ.
7. Концепций воспитательной работы в Восточно-Сибирском государственном технологическом университете.

Для создания и совершенствования социокультурной среды как неопременного условия эффективного функционирования университета решаются следующие задачи:

- осуществления учебно-научно-воспитательного процесса;
- организации быта, досуга и отдыха;
- художественного и научно-технического творчества;

- развития физической культуры и спорта;
- формирования здорового образа жизни.
- создание комфортного социально-психологического климата, атмосферы доверия и творчества, реализации идеи педагогики сотрудничества, демократии и гуманизма.

7. Система менеджмента качества подготовки

Управление качеством и инновационная политика университета предполагают внедрение и реализацию системы менеджмента качества, основанной на ИСО 9001, в которую могут быть интегрированы все ключевые и обеспечивающие процессы подготовки высококвалифицированных выпускников. Система менеджмента качества предназначена для перехода к управлению на основе качества с целью внедрения процесса непрерывных улучшений. Модель СМК ВСГУТУ, созданная в 2004 году и дополненная в 2008 году требованиями стандартов и рекомендаций для гарантии качества высшего образования в европейском пространстве ENQA, соответствует приоритетным принципам управления качеством: ориентация на потребителя, лидерство высшего руководства, системный подход к управлению образовательной деятельностью, постоянное улучшение).

Вопросы создания современной системы качества образования в ВСГУТУ, совершенствования процессов самооценки университета, в том числе с использованием стандартов качества ENQA, и разработки документированных процедур по ключевым процессам деятельности касаются непосредственно и процессов разработки и реализации ООП по направлениям подготовки.

При проектировании и разработке ООП по направлению «Управление качеством» применяются основные элементы системы менеджмента качества ВСГУТУ: ориентация на потребителя, ответственность руководства, процессный подход в реализации ООП и т.д.

а) Политика и процедуры гарантии качества реализации ООП

В соответствии с требованиями стандарта ИСО 9001 кафедра СВ, ответственная за реализацию ООП по данному направлению подготовки имеет соответствующие процедуры гарантии качества и стандарты своих образовательных программ. Согласно одному из главных принципов управления качеством образования кафедра использует Политику в области качества ВСГУТУ как средство управления с целью улучшения деятельности подразделения. Политика в области качества кафедры СВ разработана на основе Политики в области качества для университета в целом (общая политика) и для каждого вида деятельности ВСГУТУ (политика для вида деятельности). Реализация политики является основной целью деятельности в области качества университета в целом, всех подразделений и каждого сотрудника. Для реализации политики в области качества на кафедре СВ, ответственной за реализацию ООП по данному направлению подготовки, учитывается:

- уровень и вид будущих улучшений, необходимых для успешной реализации ООП;
- удовлетворенность потребителей ООП;
- повышение квалификации сотрудников кафедры СВ и обеспечивающих кафедр;
- потребности и ожидания других заинтересованных сторон, в особенности предприятий – работодателей.

Основные факторы, влияющие на формирование политики в области качества – ситуация на рынке труда, научно-технический прогресс и достижения конкурентов, положение дел внутри университета.

Политика кафедры СВ отражает:

- стратегию машиностроительный факультета МСФ и кафедры по отношению к качеству подготовки выпускников и стандартам ФГОС ВПО;
- обязанности кафедр, факультетов и других организационных подразделений по отношению к обеспечению и улучшению качества образования;

- методы, с помощью которых политика применяется, контролируется и проверяется.

б) процессы жизненного цикла реализации ООП

Этапы формирования и обеспечения качества при реализации ООП в соответствии с жизненным циклом продукции или услуги включают:

- маркетинг и изучение рынка трудовых ресурсов;
- проектирование и разработку ООП;
- подготовку и разработку процессов (планирование и организация учебного процесса, разработку методического сопровождения, системы контроля и т.д.);
- методическую помощь и обслуживание (консультации для преподавателей);
- контроль качества и управление несоответствиями.

При анализе и оптимизации взаимодействия этих процессов заведующий кафедрой обращает внимание на:

- четкое определение и управление входами процессов, их реализацией и выходами;
- определение и менеджмент рисков, а также использование возможностей для улучшения деятельности;
- потребности и ожидания заинтересованных сторон.

Оптимизация процессов производится в соответствии с циклом Шухарта-Деминга. Цикл предполагает планирование разработки ООП, реализацию, контроль качества ООП и корректировку. На первом этапе формирования и обеспечения качества при реализации ООП проводится анализ требований государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования, анализ содержания примерной образовательной программы, рекомендованной УМО. При выполнении этапов разработки разделов ООП, методического сопровождения и системы контроля учитываются сформулированные требования основных потребителей и другие внутривузовские требования (такие как непрерывность фундаментальной, практической и компьютерной подготовки).

в) ориентация на потребителя

Согласно требованиям стандарта ИСО 9001 заведующий кафедрой СВ обеспечивает сбалансированный подход к запросам потребителей ООП. Для удовлетворения потребностей и ожиданий организаций – работодателей, разработчики ООП установили основные квалификационные характеристики выпускника, определили и оценили конкурентную обстановку на рынке труда (см. Обоснование содержания основной профессиональной образовательной программы по направлению 160100 «Самолёто-и вертолётостроение»). При проектировании ООП были идентифицированы потребности и ожидания студентов и сотрудников. Механизм определения потребностей и ожиданий внутренних потребителей (студентов и сотрудников) осуществлялся путем анкетирования. Ежегодно результаты анкетирования обсуждаются на заседаниях Ученого совета университета. Потребности и ожидания сотрудников и студентов идентифицируются и формулируются в конкретные требования, в том числе и к процессам реализации, и, если это необходимо, корректировки ООП направления подготовки. Проект учебного плана на предварительной стадии анализируется профессорско-преподавательским составом кафедры, учебно-методическим управлением и проректором по учебной работе. Рабочий учебный план также периодически пересматриваются руководителем направления ООП и оценивается на актуальность и соответствие требованиям ФГОС ВПО, соответствие текущим и будущим целям университета, требованиям работодателей.

г) ответственность руководителя ООП (руководства института (факультета) и заведующего выпускающей кафедрой)

Руководитель ООП данного направления подготовки определяет методы измерения деятельности подразделений, задействованных в реализации ООП, чтобы установить, достигнуты ли запланированные цели, включающие:

- мониторинг кадрового потенциала;

- измерение показателей выполнения процессов разработки и реализации ООП;
- измерение финансовых показателей;
- внешние измерения, такие, как сравнение с лучшими достижениями и оценка третьей стороной (комплексная оценка);
- оценку удовлетворенности потребителей и пользователей ООП;
- оценку восприятия потребителями и заинтересованными сторонами дополнительных квалификационных характеристик выпускника.

Информация, полученная в результате таких измерений, используется для анализа со стороны руководства университета образовательных программ.

В данном разделе приводится характеристика процедур и функций разработчиков ООП и информация о том, за какие виды работ по разработке и реализации ООП руководство несет личную ответственность.

Руководство факультета МСФ (декан, его заместитель по учебной (учебно-методической) работе, председатель методической комиссии) согласно внутривузовскому положению «Методические рекомендации по разработке ООП» отвечают за:

- разработку стратегии развития направления подготовки (специальности) в соответствии с Программой развития университета и документами Минобрнауки (ФГОС ВПО и др.); обсуждение мероприятий, направленных на выработку единых подходов (на основе ФГОС ВПО) к содержанию и уровню образования, академической мобильности, контролю качества обучения, реализации требований ФГОС ВПО;
- разработку плана формирования ООП ВПО ВСГУТУ данного направления подготовки (специальности) с распределением работ по разделам и частям ООП (в соответствии с настоящими рекомендациями), указанием требований к их содержанию, назначением конкретных исполнителей, сроков начала и окончания работы, а также форм контроля за исполнением и принимаемых мер при срыве задания;
- сбор и анализ предложений и информации, поступивших от всех кафедр, об определении целей обучения и воспитания на основе заявленных в ФГОС ВПО целей подготовки специалистов с учетом предполагаемых профилей;
- актуализацию (конкретизацию и дополнение) проектируемых результатов обучения и воспитания на основании уточненных видов и задач профессиональной деятельности и требований к уровню подготовки выпускников, содержащихся в ФГОС ВПО по направлению, и исходя из того, к каким видам профессиональной деятельности в основном готовится (будет готовиться) выпускник университета по данной ООП;
- сбор информации от всех кафедр, анализ современного состояния и разработка системы стандартных требований к учебно-методическому и информационному обеспечению учебно-воспитательного процесса, реализуемому в процессе обучения студентов данного направления (специальности) с учетом требований ФГОС ВПО, методических документов Минобрнауки России и осуществление мониторинга его фактического применения в учебно-воспитательном процессе;
- определение задач разработки УМКД и рассылка требований кафедрам, занятым в образовательном процессе по данному направлению подготовки (специальности), с указанием сроков представления для включения в ООП ВПО ВСГУТУ;
- утверждение перечня ресурсов по п 14; адресная рассылка утвержденного перечня по исполнителям (в качестве задания) с указанием необходимости разработки и сроков выполнения (МК, кафедрам, отделам и службам университета);
- разработку годового календарного учебного графика в соответствии с ФГОС ВПО и с учетом примерной ООП;
- анализ современного состояния кадрового обеспечения и разработку системы формальных требований к кадровому обеспечению ООП ВПО ВСГУТУ в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и действующей нормативной правовой базой;
- материально-техническое обеспечение учебно-воспитательного процесса на всех кафедрах для проведения всех видов лабораторной, практической, дисциплинарной и меж-

дисциплинарной подготовки и научно-исследовательской работы студентов, предусмотренной учебным планом ВСГУТУ данного направления (специальности) с одновременным установлением соответствия материально-технической базы кафедр действующим санитарным и противопожарным правилам и норм; представление результатов анализа на рассмотрение проректору по НР и проректору по АХД;

– анализ современного состояния воспитательной работы и разработка основных направлений организации воспитательной работы на факультете, необходимых для развития социально-личностных компетенций, способствующих укреплению нравственных, гражданственных, общекультурных качеств обучающихся по данному направлению подготовки (специальности);

Руководство кафедрой (заведующий, его заместитель по учебной, (учебно-методической) работе) несет персональную ответственность за:

– подготовку проекта плана формирования ООП данного направления подготовки (специальности) с предварительным распределением работ (разделов и частей ООП) по предполагаемым исполнителям, в том числе и по своей кафедре, и назначением сроков исполнения; представление проекта для рассмотрения отделом Управление Качеством Образования (УКО);

– назначение ответственных преподавателей (группы преподавателей) для подготовки информации, разработки основных материалов, документов, входящих в структуру ООП по данному направлению подготовки (специальности);

– подготовку, представление для рассмотрения на уровне запрашиваемого института (факультета) предложений, сведений, документов, информации и т.п., относящихся к пунктам вышеприведенного перечня функций руководства института (факультета);

– разработку документации, нормативно и методически обеспечивающей функционирование проектируемой системы оценки качества подготовки выпускников, средства и технологии оценивания: о подсистеме входного контроля уровня подготовки по дисциплине и/или модулю.

д) процессный подход

Комплекс работ по проектированию и реализации ООП можно рассматривать как процесс, так как в данном случае имеет место преобразование информационных, трудовых и материально-технических ресурсов в конкретный результат – методическое обеспечение учебно-воспитательного процесса в университете. Применение системы процессов наряду с их идентификацией и взаимодействием, а также менеджмент процессов разработки и реализации ООП представляет собой процессный подход. Каждый участник процесса разработки ООП занят отдельной операцией по сбору информации, анализу требований ФГОС ВПО, анализ требований заинтересованных сторон и т.д., и тем самым является и поставщиком и потребителем для персонала, задействованного в каждом отдельном процессе. Такая организация работ позволяет исследовать эффективность каждой операции по отдельности, что приводит к качественному выполнению процессов разработки и реализации ООП в целом. Подход на основе процессов при разработке и реализации ООП обеспечивает оптимальные стыковки между функциями подразделений университета и более рациональному распределению ответственности между владельцами процессов, которые несут полную ответственность за результат процесса и наделенное полномочие в отношении этого процесса.

е) требования к документации ООП

Построение системы качества в университете потребовало пересмотр классификации документированных процедур. Проведена инвентаризация, упорядочение и актуализация всей действующей внутренней и внешней документации.

Система управления документацией включает разработку типовых, унифицированных требований к содержанию и построению документов СМК. Классификация локальной внутривузовской документации отвечает структуре стандарта ИСО 9001: «Менеджмент документации», «Ответственность руководства», «Менеджмент процессов под-

готовки специалистов», «Менеджмент кадровых ресурсов», «Менеджмент информационных ресурсов», «Менеджмент инфраструктуры», «Измерение, анализ, улучшение». Документация ООП отнесена к категории «Менеджмент процессов подготовки специалистов» локальной внутривузовской документации. На сегодняшний день процессы разработки, реализации и контроля качества ООП по направлениям подготовки регламентируют три основных документа «Методические указания по разработке основной образовательной программы университета», «Методические указания по разработке учебно-методического комплекса дисциплины» и Положение о рабочей программе. В данных нормативно-методических документах приведены требования к структуре и содержанию документации по ООП, типовые формы документов и описана последовательность мероприятий по разработке каждого элемента ООП.

ж) менеджмент кадровых ресурсов

В соответствии с политикой заведующего кафедрой и целями в области качества кадровая политика должна быть направлена на обеспечение процессов разработки и реализации ООП компетентным персоналом. Деятельность кафедры по управлению кадровыми ресурсами, влияющими на качество ООП, включает управление подготовкой и повышением квалификации научно-педагогических кадров. Преподаватели систематически повышают квалификацию на внутривузовских курсах повышения квалификации по программам «Методика высшей школы», «Балльно-рейтинговая система оценки», «Разработка контрольно-измерительных материалов» и т.д. Также преподавательскому составу университета оказывается организационная и материальная помощь в повышении квалификации через Учебно-методическое управление (повышение квалификации в ведущих вузах России за счет средств федерального бюджета), Межотраслевой институт переподготовки кадров при университете, а также через ИПК вузов центральных регионов страны и зарубежья.

В университете разработана локальная внутривузовская документация, регламентирующая процессы управления персоналом в части повышения квалификации и конкурсного отбора на вакантные должности («Положение о повышении квалификации профессорско-преподавательского состава университета», «Регламент организации и проведения конкурсного отбора претендентов на профессорско-преподавательские должности в университете», «Порядок представления работников университета к ученым званиям профессора по кафедре и доцента по кафедре» и «Положение об аттестации профессорско-преподавательского состава университета»). Эти положения и регламенты соответствуют государственным требованиям и разработаны в соответствии с федеральными нормативно-правовыми документами в последних редакциях.

и) измерение, анализ и улучшение

В университете функционирует сектор внутренних аудитов, который проводит плановые и внеплановые проверки делопроизводства, процессов и учебно-методических комплексов кафедр на их соответствие основным принципам управления качеством и ГОС ВПО. К мероприятиям по внешней оценке деятельности университета относится участие в комплексной оценке деятельности в 1993, 1997, 2003, 2008 гг.

Для определения потребностей и ожиданий потребителей, как внутренних, так и внешних, осуществляется мониторинг удовлетворенности потребителей посредством анкетирования и запросов предложений по улучшению работы. Результаты анализа подвергаются детальной обработке и анализу со стороны высшего руководства (итоги мониторинга рассматриваются на заседаниях Ученого совета университета, Ученых советов институтов (факультетов)), и на их основании реализуются корректирующие и предупреждающие действия в соответствии с локальной внутривузовской документацией в части «Измерение, анализ и улучшение». Главным образом, мониторингу и периодическому пересмотру подлежат основные образовательные программы (ООП), которые должны отвечать основному принципу управления качеством – ориентированность на потребителей образовательных услуг.

Обоснование содержания основной профессиональной образовательной программы по направлению 160100 Самолёто-и вертолётостроение

Авиастроение Бурятии является ведущей отраслью промышленности республики, в связи с чем подготовка технических высококвалифицированных специалистов, способных обеспечить внедрение и осуществление современных технологий на всех этапах изготовления продукции авиастроения является приоритетной задачей вуза и предприятия ОАО «У-УАЗ».

Подготовка специалистов по направлению 160100 «Самолето- и вертолётостроение» ведется в области науки и техники, включающие совокупность средств, приемов, способов и методов деятельности, направленных на конструкторско-технологическое обеспечение конкурентоспособной авиастроительной продукции, совершенствование производственной среды Республики Бурятия.

Специалисты по направлению подготовки 160100 востребованы ведущими предприятиями машиностроительного комплекса Республики Бурятия: ОАО «Улан-Удэнский авиационный завод», ОАО «Улан-Удэнский лопастной завод» и «Аэротех». В настоящее время между ВСГУТУ и ОАО «Улан-Удэнский авиационный завод» заключено соглашение о сотрудничестве и трудоустройстве выпускников.

Взаимодействие с ОАО «Улан-Удэнский авиационный завод» строится на основе долгосрочного соглашения о сотрудничестве, где отражены вопросы организации проведения учебной, производственной и преддипломной практик, производственных стажировок работников вуза, трудоустройстве выпускников, временное трудоустройство студентов во время учебы.

Заключено соглашение о сотрудничестве и взаимодействии в интересах инновационного развития с «ОПК Оборонпром» до 2016г., где отражены направления сотрудничества: по целевой подготовке и переподготовке кадров с адаптацией к требуемому уровню специалистов «ОПК Оборонпром»; об участии «ОПК Оборонпром» в экспертизе образовательных программ и разработке профессиональных стандартов; об использовании современных методик образовательного процесса и инновационных образовательных технологий в области подготовки кадров для создания высокотехнологичной промышленной продукции и услуг.

Модернизация ОАО «Улан-Удэнский авиационный завод» потребовало разработку образовательных программ по подготовке специалистов направления 160100, учитывающих современные требования профессиональных стандартов в области авиастроения. Участие работодателей в разработке образовательной программе по направлению 160100 ведется через согласование профиля подготовки, дисциплин вариативной части учебного плана, программ учебной, производственной и преддипломной практик, содержание курсовых и дипломных проектов, учитывающих особенности профессиональной деятельности. Работодатели авиастроительного производства ежегодно участвуют в распределении выпускников, в работе экзаменационных комиссий по защите ВКР. Процент трудоустройства выпускников на предприятии колеблется в пределах 80-90% . Во время учебы студенты имеют возможность временно трудоустроиться на предприятии ОАО «У-УАЗ», на неполный рабочий день с согласованием индивидуального графика учебного процесса.

В образовательной программе подготовки предусмотрены ознакомительные экскурсии на ОАО «У-УАЗ» (на первом курсе обучения), встречи с представителями российских и зарубежных компаний, работающих в области авиастроения, проведение совместных с ведущими компаниями семинаров по современным технологиям.

Для реализации ООП выпускающая кафедра «Самолето- и вертолётостроение» имеет следующие лаборатории: Конструкция ЛА, Силовые установки ЛА, Системы ЛА и Технологий, 1 дисплейных класса на 11 мест.

Кадровый состав кафедры имеет базовое профильное высшее образование и научно-педагогический стаж работы не менее 10 лет.

ВЫВОДЫ

Таким образом можно сформулировать основные задачи, которые призвана решать образовательная программа:

- подготовка специалистов со знанием современных подходов к управлению, способных эффективно работать в рыночных условиях;
- содействие модернизации экономики и процессам реструктуризации российских предприятий; развитию предпринимательства, малых и средних предприятий;
- содействие интеграции России в мировую экономику, создание условий для развития сотрудничества между российскими и зарубежными компаниями.

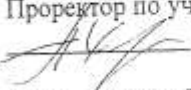
Требования работодателей региона, а также отдельные требования профессионального сообщества, соответствуют требованиям базового компонента ФГОС, требования региональной экономики учтены при определении профилей подготовки, требования профессионального сообщества отражены в содержании вариативной части образовательной программы (включение отдельных дисциплин и модулей курсов), курсах по выбору студентов.

Перспективы подготовки специалистов связаны во многом с усилением профориентационной работы: активным сотрудничеством со школами республики, привлечением абитуриентов из других регионов, в том числе из-за рубежа, созданием профильного класса на базе одной из школ с дальнейшим укреплением партнерских отношений с предприятиями-работодателями в процессе формирования и реализации образовательной программы, развитием практикоориентированного обучения.

	Система менеджмента качества	№ БУП.О.160100.65.00-2011	1
БАЗОВЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН основной образовательной программы высшего профессионального образования <i>160100 Самолёто- и вертолётостроение</i>			

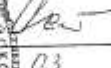
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 ГОУ ВПО «ВОСТОЧНО-СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе
 П.К. Хардаев

Начальник Учебно-методического управления
 П.В. Мотошкин

УТВЕРЖДАЮ

Ректор
 В.Е. Сактоев

03 20 11 г.

БАЗОВЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН
 основной образовательной программы
 высшего профессионального образования
 по направлению
160100 Самолёто- и вертолётостроение

Специализации:
 1. Самолётостроение

Квалификация (степень): Специалист

Нормативный срок освоения ООП: 5,5 лет

Разработан на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 160100 Самолёто- и вертолётостроение, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 декабря 2010 г. № 2054.

	Наименование учебных циклов и учебных дисциплин	Трудо-емкость, ЗЕТ	Коды реализуемых компетенций	Пререк-визиты	Пострек-визиты
Б.1	Гуманитарный, социальный и экономический цикл	45			
	История	3	ОК-2,4,6,7,8		
	Философия	3	ОК-1,2,3,4,6,7,8		
	Иностранный язык	12	ОК-5		
	Правоведение	3	ОК-6, ПК-7		
	Политология	3	ОК-1,2,4		
	Культурология	3	ОК-6,7		

	Система менеджмента качества	№ БУП.О.160100.65.00-2011	2
	БАЗОВЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН основной образовательной программы высшего профессионального образования 160100 Самолёто- и вертолётостроение		

	Наименование учебных циклов и учебных дисциплин	Трудо-емкость, ЗЕТ	Коды реализуемых компетенций	Пререк-визиты	Пострек-визиты
	Экономика, в т.ч. - Экономическая теория - Экономика предприятия/организации - Маркетинг	9 3 3	ОК-8,ПК-1 ОК-8,ПК-1,ОУ-1 ОК-8,ПК-1,4,5		Экономика и организация промышленности
	Менеджмент, в т.ч. - Менеджмент - Управление качеством	6 3 3	ОК-8,ПК-1,4, ОК-8,ПК-1,4, ОУ-1,8,ПТ-3,5	Экономика предприятия/организация	Сертификация авиационной техники
	Дисциплины по выбору обучающихся цикла ГСЭ (по перечню)	3			
С.2	Математический и естественно-научный цикл	87			
	Математика, в т.ч.: - Алгебра и геометрия - Математический анализ	15 6 9	ОК-1,8,ПКД-1,2,ЭИ-1		Теория вероятностей и математическая статистика
	Теория вероятностей и математическая статистика	3	ОК-1,8,ПКД-1,2,ЭИ-1	Математика	Теоретическая механика
	Информатика, в т.ч.: - Офисные технологии - Информационные технологии в самолётостроении	6 3 3	ОК-5,ПК-2,4,7,8 ОК-5,ПК-2,4,7,8,ПКД-1,6		Информационные технологии в самолётостроении Автоматизация производственных процессов
	Физика, в т.ч.: - Физика - Механика жидкости	18 12 6	ОК-1,ПК-4 ОК-1,8	Физика	Теоретическая механика Аэродинамика
	Теоретическая механика	9	ОК-1,8,ПКД-1	Физика	Сопротивление материалов
	Термодинамика и теплопередача	3	ОК-1,8,ПКД-1	Физика	Силовые установки
	Аэродинамика	9	ПКД-1	Механика жидкости	Динамика полёта
	Неорганическая и аналитическая химия	6	ОК-1		Материаловедение
	Экология	3	ОК-1,2,8,	Химия	Безопасность жизнедеятельности
	Динамика полёта самолёта	12	ПКД-1,2,ПСК-1.1,1.4	Аэродинамика	Проектирование самолётов

	Система менеджмента качества	№ БУП.О.160100.65.00-2011	3
БАЗОВЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН основной образовательной программы высшего профессионального образования 160100 Самолёто- и вертолётостроение			

	Наименование учебных циклов и учебных дисциплин	Трудоемкость, ЗЕТ	Коды реализуемых компетенций	Пререквизиты	Постреквизиты
	Дисциплины по выбору обучающихся цикла МЕН	3			
	Компьютерная геометрия	3	ПК-8, ПКД-6, ЭИ-1, ПСК-1.3	Инженерная графика	Автоматизация производственных процессов
	Информационные системы технологической подготовки производства	3	ПК-8, ПКД-6, ЭИ-1, ПСК-1.3	Инженерная графика	Автоматизация производственных процессов
Б.3	Профессиональный цикл	139			
	Безопасность жизнедеятельности	3	ПК-9, ПТ-6	Экология	ВКР
	Экономика и организация промышленности	3	ПК-1, ПКД-4, ПТ-1	Экономика предприятия/организация	ВКР
	Начертательная геометрия	3	ПКД-4, 7, ПКД-10		Инженерная графика
	Инженерная графика	3	ПКД-4, 6, 7, 8, 9	Начертательная геометрия	Инженерная графика в самолетостроении
	Инженерная графика в самолетостроении	9	ПКД-4, 6, 7, 8, 9	Инженерная графика	Детали механизмов и машин
	Теория механизмов и машин	3	ПКД-1, 2	Теоретическая механика	Детали механизмов и машин
	Детали механизмов и машин	9	ПКД-1, 2, 8	Теория механизмов и машин	Конструкция самолёта (вертолёта)
	Метрология, стандартизация и сертификация	3	ПКД-4, 7, 8, ЭИ-3, ОУ-2	Технология обработки материалов	Нормирование точности в техническом измерении
	Сертификация авиационной техники	3	ПКД-1, 4, 7, 8, ПТ-3, 5, ЭИ-3, ОУ-2, 3	Технология производства самолёта (вертолёта)	ВКР
	Сопротивление материалов	12	ПКД-1, 3, ЭИ-2, 5, ПСК-1.2	Теоретическая механика	Строительная механика
	Прочность конструкций	3	ПК-7, ПКД-1, 3, 6, 9, ЭИ-1, ПСК-1.2	Строительная механика	Конструкция самолёта (вертолёта)
	Материаловедение	3	ПКД-1, 3, 8, ЭИ-3, ПТ-1, 2, 4, ПСК-1.3	Физика	Технология обработки материалов
	Технология обработки материалов	6	ПКД-1, 3, 8, ЭИ-3, ПТ-1, 2, 4, ПСК-1.3	Материаловедение	Нормирование точности в техническом измерении
	Введение в специальность	3	ПК-5, ПКД-3		Конструкция самолёта (вертолёта)
	Конструкция самолёта (вертолёта)	6	ПКД-2, 3, 7, 10, ОУ-2, ПСК-1.2	Введение в специальность	Проектирование самолётов



БАЗОВЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН
основной образовательной программы
высшего профессионального образования
160100 Самолёто- и вертолётостроение

Наименование учебных циклов и учебных дисциплин	Трудоемкость, ЗЕТ	Коды реализуемых компетенций	Пререквизиты	Постреквизиты
Основы производства в т.ч.:	6			
- Нормирование точности в техническом измерении	3	ПКД-4,7,8,ПТ-3,ЭИ-3,ОУ-2	Метрология, стандартизация	Технология производства самолёта (вертолёта)
- Основы производства деталей и узлов	3	ПКД-1,3,8, ЭИ-3, ПТ-1,2,4, ПСК-1.3	Нормирование точности в техническом измерении	Технология производства самолёта (вертолёта)
Технология производства самолёта (вертолёта)	9	ПКД-1,3,4,7,8, ЭИ-3, ПТ-1,2,4, ПСК-1.3	Основы производства деталей и узлов	Технология сборки и монтажа
Силовая установка	6	ПКД-2,3, ПСК-1.2	Термодинамика и теплопередача	Конструкция самолёта (вертолёта)
Системы приборного оборудования	3	ПКД-1,2,3,ЭИ-3, ПСК-1.1	Общая электротехника и электроника	ВКР
Общая электротехника и электроника	3	ПКД-1,2,3,ЭИ-3, ПСК-1.1	Физика	Системы приборного оборудования
Строительная механика в т. ч.:	6			Прочность конструкции
- Строительная механика	3	ПКД-1,3,ЭИ-2,5,ПСК-1.2	Сопrotивление материалов	
- Прочность элементов конструкции летательных элементов	3	ПК-7,ПКД-1,3,6,9,ЭИ-1,ПСК-1.2	Строительная механика	
Конструирование самолётов в т.ч.:	18			
- Конструирование самолёта;	6	ПК-2,3,6, ПКД-1-3,6-10,ОУ-2, ЭИ-4,5, ОУ-4, ПСК-1.1,1.2	Проектирование самолётов	Система автоматизированного проектирования конструкторской документации
- Автоматизация конструирования и разработок производственных процессов;	3	ПК-2,3,6,8, ПКД-1-4,7-9,ПТ-1-6, ОУ-2,4, ЭИ-3, ПСК-1.3	Технология производства самолёта (вертолёта)	Система автоматизированного проектирования технологических процессов
- Технология сборки и монтажа конструкции самолёта (вертолёта);	3	ПКД-1-4,7-9, ПТ-1-6, ОУ-2,4, ЭИ-3, ПСК-1.3	Технология производства самолёта (вертолёта)	Проектирование сборочной и испытательной оснастки
- Конструкция, проектирование сборочной и испытательной оснастки.	6	ПКД-1-4,7-9,ПТ-1-6, ОУ-2,4, ЭИ-1,3, ПСК-1.3	Технология сборки и монтажа конструкции самолёта (вертолёта)	ВКР



БАЗОВЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН
основной образовательной программы
высшего профессионального образования
160100 Самолёто- и вертолётостроение

Наименование учебных циклов и учебных дисциплин	Трудо-емкость, ЗЕТ	Коды реализуемых компетенций	Пререк-визиты	Пострек-визиты
Проектирование самолётов в т.ч.: - Конструкция и проектирование общего вида самолёта; - Проектирование самолётов.	9 3 6	ПКД-1-10, ОУ-2, ЭИ-4,5, ОУ-1,4, ПСК-1.1,1.2,1.4 ПКД-1-10, ОУ-2, ЭИ-4,5, ОУ-1,4, ПСК-1.1,1.2,1.4	Конструкция самолёта (вертолёта) Конструкция и проектирование общего вида самолёта	Конструирование самолётов Конструирование самолётов
Дисциплины по выбору обучающихся профессионального цикла	7			
Дисциплины для подготовки к проектно-конструкторской деятельности				
Система автоматизированного проектирования конструкторской документации	6	ПКД-1-9, ПТ-1-6, ОУ-2,4, ЭИ-1,3, ПСК-1.3	Конструирование самолёта	ВКР
Проектирование и расчет изделий из композиционных материалов	1	ПКД-1-3,6-10, ОУ-2, ЭИ-4,5, ОУ-4, ПСК-1.1,1.2	Конструирование самолёта	ВКР
Дисциплины для подготовки к производственно-технологической деятельности				
Система автоматизированного проектирования технологических процессов	6	ПКД-1,2,3,4,7,8,9, ПТ-1,2,3,4,5,6, ОУ-2,4, ЭИ-1,3, ПСК-1.3	Автоматизация производственных процессов	ВКР
Основы производства изделий из композиционных материалов	1	ПКД-1,2,3,4,7,8,9, ПТ-1,2,3,4,5,6, ОУ-2,4, ЭИ-1,3, ПСК-1.3	Технология производства самолёта (вертолёта)	ВКР
Б.4 Физическая культура	2			
Физическая культура, 400 часов	2	ОК-9		
Б.5 Учебная и производственная практика	33			
Производственная практика	21	ПК-1,2,3,6,8, ПКД-1-4,7-9, ПТ-1-6, ОУ-2,4, ЭИ-3,	Технология производства самолёта (вертолёта), Конструкция самолёта (вертолёта)	

	Система менеджмента качества	№ БУП.О.160100.65.00-2011	6
	БАЗОВЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН основной образовательной программы высшего профессионального образования 160100 Самолёто- и вертолётостроение		

Наименование учебных циклов и учебных дисциплин	Трудо-емкость, ЗЕТ	Коды реализуемых компетенций	Пререк-визиты	Пострек-визиты
Преддипломная практика	12	ПСК-1.1,1.2,1.3,1.4		ВКР
Б.5 Итоговая государственная аттестация	24			
Государственный экзамен	3			
Подготовка и защита ВКР	21			
Общая трудоемкость основной образовательной программы	330			

Составители:

Заведующий кафедрой
«Самолето- и вертолётостроение», к.т.н., доцент

Д.Д.Цыдыпов

Доцент кафедры «Самолето- и вертолётостроение», к.т.н.

Б.И.Зангеев

Учебный план рассмотрен и одобрен на совместном заседании Ученого совета и методической комиссии машиностроительного факультета «6» марта 2011г.
(протоколы соответственно № 7 и № 7).

М.П. Декан факультета

А.Д.Грешилов

Председатель методической комиссии

В.П.Балдаев

	Система менеджмента качества	№ УП.О.160100.65.00-2011	1
	ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН основной образовательной программы высшего профессионального образования 160100 Самолёто- и вертолётостроение		

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 ГОУ ВПО «ВОСТОЧНО-СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО:

Проректор по учебной работе



Д.К. Хардаев

Начальник

Учебно-методического управления

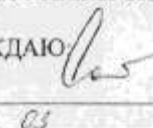


П.В. Мотошкин



УТВЕРЖДАЮ

Ректор



В.Е. Сактоев

2014 г.

ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН
 основной образовательной программы высшего профессионального образования
 по направлению подготовки
160100 Самолёто- и вертолётостроение
 Квалификация (степень): *специалист*

Форма обучения: *очная*

Специализация: - Самолетостроение

Является приложением к базовому учебному плану ООП (Пер.№ БУП.О.160100.65.00-2011)

[illegible]



ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН
основной образовательной программы высшего профессионального образования
160100 Самолёто- и вертолётостроение

[illegible]



ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

основной образовательной программы высшего профессионального образования

160100 Самолёто- и вертолётостроение

[illegible]



ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН
 основной программы высшего профессионального образования
 160100 Самолёто- и вертолётостроение

[illegible]

Составители:

Заведующий кафедрой «Самолето- и вертолетостроение», к.т.н., доцент

Ц.Ц.Цыдыпов

Доцент кафедры «Самолето- и вертолестроение», к.т.н.

Б.И.Зангеев

Учебный план рассмотрен и одобрен на совместном заседании Ученого совета и методической комиссии машиностроительного факультета 16 марта 2014 г. (протоколы соответственно № 7 и № 7).

Декан факультета

А.Д.Грешников

М.П.

Председатель методической комиссии

В.П. Балдаев



ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН
основной образовательной программы высшего профессионального образования
160100 Самолёто- и вертолётостроение

ПРИЛОЖЕНИЕ. Распределение учебной работы по учебным периодам

1 год обучения

1 учебный блок		ЗЕТ	Лк-Л6-Пр
	Введение в специальность	3	16-0-32
	Офисные технологии	3	16-0-32
	Алгебра и геометрия 1	3	16-0-32
	Начертательная геометрия	3	16-0-32
	Физическая культура	0	3
	ИТОГО	12	

2 учебный блок		ЗЕТ	Лк-Л6-Пр
	Иностранный язык 1	3	0-0-48
	Алгебра и геометрия 2	3	16-0-32
	Информационные технологии в самолётостроении	3	16-0-32
	Инженерная графика	3	0-0-48
	Физическая культура	0	3
	ИТОГО	12	

3 учебный блок		ЗЕТ	Лк-Л6-Пр
	Иностранный язык 2	3	0-0-48
	Математический анализ 1	3	16-0-32
	Физика 1	3	16-0-32
	Инженерная графика в самолётостроении 1	3	0-0-48
	Физическая культура	0	3
	ИТОГО	12	

4 учебный блок		ЗЕТ	Лк-Л6-Пр
	Иностранный язык 3	3	0-0-48
	Математический анализ 2	3	16-0-32
	Физика 2	3	16-16-16
	Инженерная графика в самолётостроении 2	3	0-0-48
	Физическая культура	0	3
	ИТОГО	12	

5 учебный блок		ЗЕТ	Лк-Л6-Пр
	Иностранный язык 4	3	0-0-48
	Математический анализ 3	3	16-0-32
	Физика 3	3	16-0-32
	Инженерная графика в самолётостроении 3	3	0-0-48
	ИТОГО	12	

2 год обучения

1 учебный блок		ЗЕТ	Лк-Л6-Пр
	Теория вероятностей и математическая статистика	3	16-0-32
	Физика 4	3	16-16-16
	Теоретическая механика 1	3	16-0-32
	Материаловедение	3	16-16-16
	Физическая культура	0	3
	ИТОГО	12	

2 учебный блок		ЗЕТ	Лк-Л6-Пр
	Теоретическая механика 2	3	16-0-32
	Неорганическая и аналитическая химия 1	3	16-32-0
	Сопротивление материалов 1	3	16-0-32
	Технология обработки материалов 1	3	16-0-32
	Физическая культура	0	3
	ИТОГО	12	

3 учебный блок		ЗЕТ	Лк-Л6-Пр
	Теоретическая механика 3	3	16-0-32
	Неорганическая и аналитическая химия 2	3	16-32-0
	Сопротивление материалов 2	3	16-0-32
	Технология обработки материалов 2	3	16-16-16
	Физическая культура	0	3
	ИТОГО	12	

4 учебный блок		ЗЕТ	Лк-Л6-Пр
	История	3	16-0-32
	Механика жидкости 1	3	16-0-32
	Метрология, стандартизация и сертификация	3	16-0-32
	Сопротивление материалов 3	3	16-0-32
	Физическая культура	0	3
	ИТОГО	12	

5 учебный блок		ЗЕТ	Лк-Л6-Пр
	Философия	3	16-0-32
	Правоведение	3	16-0-32
	Аэродинамика 1	3	16-0-32
	Механика жидкости 2	3	16-16-16
	ИТОГО	12	



ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН
основной образовательной программы высшего профессионального образования
160100 Самолёто- и вертолётостроение

3 год обучения

1 учебный блок

	ЗЕТ	Лк-Л6-Пр
Политология	3	16-0-32
Термодинамика и теплопередача	3	16-0-32
Аэродинамика 2	3	16-0-32
Сопротивление материалов 4	3	16-16-16
Физическая культура	0	3
ИТОГО	12	

2 учебный блок

	ЗЕТ	Лк-Л6-Пр
Аэродинамика 3	3	16-16-16
Теория механизмов и машин	3	16-0-32
Силовая установка 1	3	16-0-32
Строительная механика	3	16-0-32
Физическая культура	0	3
ИТОГО	12	

3 учебный блок

	ЗЕТ	Лк-Л6-Пр
Динамика полёта самолёта 1	3	16-0-32
Детали механизмов и машин 1	3	16-0-32
Прочность конструкции	3	16-0-32
Силовая установка 2	3	16-0-32
Физическая культура	0	3
ИТОГО	12	

4 учебный блок

	ЗЕТ	Лк-Л6-Пр
Динамика полёта самолёта 2	3	16-0-32
Детали механизмов и машин 2	3	16-0-32
Прочность элементов конструкции летательных элементов	3	16-0-32
Конструкция самолёта (вертолёта) 1	3	16-0-32
Физическая культура	0	3
ИТОГО	12	

5 учебный блок

	ЗЕТ	Лк-Л6-Пр
Экология	3	16-0-32
Производственная практика	9	
ИТОГО	12	

4 год обучения

1 учебный блок

	ЗЕТ	Лк-Л6-Пр
Динамика полёта самолёта 3	3	16-0-32
Детали механизмов и машин 3	3	16-0-32
Конструкция самолёта (вертолёта) 2	3	16-16-16
Нормирование точности в техническом измерении	3	16-0-32
Физическая культура	0	3
ИТОГО	12	

2 учебный блок

	ЗЕТ	Лк-Л6-Пр
Динамика полёта самолёта 4	3	16-0-32
Конструкция и проектирование общего вида самолёта	3	16-0-32
Основа производства деталей и узлов	3	16-0-32
ДВО МНИ 1	3	32-0-16
Физическая культура	0	3
ИТОГО	12	

3 учебный блок

	ЗЕТ	Лк-Л6-Пр
Менеджмент	3	16-0-32
Технология производства самолёта (вертолёта) 1	3	16-0-32
Общая электротехника и электроника	3	16-0-32
Проектирование самолётов 1	3	16-0-32
Физическая культура	0	3
ИТОГО	12	

4 учебный блок

	ЗЕТ	Лк-Л6-Пр
Маркетинг	3	16-0-32
Технология производства самолёта (вертолёта) 2	3	16-0-32
Проектирование самолётов 2	3	16-0-32
Проектирование изделий из композиционных материалов * / Основы производства изделий из композиционных материалов **	1	0-0-16
Физическая культура	2	
ИТОГО	12	

5 учебный блок

	ЗЕТ	Лк-Л6-Пр
Производственная практика 2	12	
ИТОГО	12	



ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН
основной образовательной программы высшего профессионального образования
160100 Самолёто- и вертолётостроение

5 год обучения

1 учебный блок		ЗЕТ	Лк-Лб-Пр
	Экономическая теория	3	16-0-32
	Экономика предприятий/организации	3	16-0-32
	Управление качеством	3	16-0-32
	Технология производства самолёта (вертолёта) 3	3	16-16-16
	ИТОГО	12	
2 учебный блок		ЗЕТ	Лк-Лб-Пр
	Культурология	3	16-0-32
	Конструирование самолётов 1	3	16-0-32
	Автоматизация конструирования и разработок производственных процессов	3	16-0-32
	Технология сборки и монтажа конструкции самолёта (вертолёта)	3	16-0-32
	ИТОГО	12	
3 учебный блок		ЗЕТ	Лк-Лб-Пр
	Экономика и организация промышленности	3	16-0-32
	Конструирование самолётов 2	3	16-0-32
	Конструкция, проектирование сборочной и испытательной оснастки 1	3	16-0-32
	Система автоматизированного проектирования конструкторской документации 1* / Система автоматизированного проектирования технологических процессов 1 **	3	16-32-0
	ИТОГО	12	
4 учебный блок		ЗЕТ	Лк-Лб-Пр
	Сертификация авиационной техники	3	16-0-32
	Системы приборного оборудования	3	16-0-32
	Конструкция, проектирование сборочной и испытательной оснастки 2	3	16-0-32
	Система автоматизированного проектирования конструкторской документации 2* / Система автоматизированного проектирования технологических процессов 2 **	3	16-32-0
	ИТОГО	12	
5 учебный блок		ЗЕТ	Лк-Лб-Пр
	Безопасность жизнедеятельности	3	16-0-32
	ДВО ГСЭ 1 (по перечню)	3	32-0-16
	ИТОГО	6	

6 год обучения

1 учебный блок		ЗЕТ	Лк-Лб-Пр
	Преддипломная практика	12	
	ИТОГО	12	
2 учебный блок		ЗЕТ	Лк-Лб-Пр
	Подготовка и защита ВКР 1	12	
	ИТОГО	12	
3 учебный блок		ЗЕТ	Лк-Лб-Пр
	Государственный экзамен	3	
	Подготовка и защита ВКР 2	9	
	ИТОГО	12	

Приложение 3.

Аннотации рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)

Дисциплины цикла С1.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Экономика предприятия/организации» 160200 «Авиастроение»

Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе

Учебная дисциплина «Экономика предприятия/организации» составляет региональный компонент гуманитарного и социально-экономического цикла. Предметом изучения дисциплины являются региональные экономические системы и среда региональных отношений.

Цели и задачи изучения дисциплины

Целью курса является формирование и закрепление системного подхода при изучении основ теории региональной экономики и региональной политики, овладение методами региональных исследований, инструментами региональной экономической политики. задачи курса заключаются в том, чтобы вооружить обучающихся необходимыми знаниями и умениями по проблемам региональной экономики, в частности: усвоить теоретические основы, принципы и направления региональных исследований; понять и разобраться в важнейших механизмах, методах и инструментах реализации региональной экономической политики; расширить экономический кругозор в региональном аспекте и научиться реализовывать законы экономики на региональном уровне; принимать оптимальные решения в сфере региональной политики и выработать способность к самостоятельному анализу региональных экономических процессов.

Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами

Базой для освоения курса являются такие дисциплины как экономика, философия, социология, математика, правоведение. Знания, умения и навыки, сформированные в результате освоения дисциплины необходимы для освоения последующих дисциплин профессионального цикла и цикла специальных дисциплин: «Экономика», «Экономика и организация производства».

Требования к начальной подготовке (входные знания, умения, навыки)

Для успешного изучения дисциплины «Экономика предприятия/организации» студент должен знать основы современной экономической теории, высшей математики, иметь представление об общественном устройстве государства, знать методы составления графиков и функциональных зависимостей, знать и помнить основные методы и приемы вычислений и расчетов; иметь навыки работы с источниками информации: дополнительной и периодической литературой.

Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен знать: механизм функционирования и развития регионов; специфику регионов в общероссийской структуре; совершенствования регионального управления; экономические, политические, демографические и другие аспекты региональных проблем; особенности Байкальского региона и Республики Бурятия; уметь анализировать социально-экономическую ситуацию, сложившуюся в регионах; оценивать результативность принимаемых решений в государственной региональной политике. Студент должен приобрести компетенции ОК-8, ПК-1, ОУ-1

Аннотация рабочей программы дисциплины «Политология»

специальность 160200 «Авиастроение»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина входит в вариативную часть цикла ГСЭ. Содержание дисциплины состоит из нескольких основных разделов: 1. Введение в политологию; 2. История развития политической науки; 3. Политическая система общества и ее институты; 4. Политические процессы и политическая деятельность; 5. Мировая политика и международные отношения 6. Прикладная политология.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Целью преподавания политологии является формирование у студентов научного подхода к оценке политических событий, умение анализировать внутренние и международные проблемы, понимать закономерности протекания процессов в политической сфере общества.

Исходя из цели, в процессе изучения дисциплины решаются следующие задачи:

- изучение политической мысли прошлого и достижений политической науки за рубежом и в России;
- раскрытие связей и взаимодействия политики с другими сферами общественной жизни;
- получение знаний о политической жизни общества, о функциях политики, о структуре, элементах и принципах политической системы, ее закономерностях, о правовом государстве, социальной справедливости, путях и средствах обеспечения прав и свобод личности, о необходимости правового обеспечения верховенства закона в социально-политической жизни общества;
- формирование политической культуры как одного из важных элементов общей культуры будущего специалиста;
- привитие навыков анализа политической ситуации и политических процессов;
- ознакомление с основами прогнозирования политических событий и процессов, с глобальными проблемами современного общества, путях и средствах их решения.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки с предшествующими дисциплинами

Базой для освоения курса являются такие дисциплины как «История России», «Философия». Содержание дисциплины «Политология» необходимо для освоения следующих дисциплин учебного плана: «Менеджмент»;

- «Маркетинг»;

- а также для выполнения курсовых работ и проектов, выпускной квалификационной работы по направлению подготовки «Биотехнические системы и технологии».

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного освоения знаний по дисциплине «Политология», студент должен иметь представление об учебных и научных материалах по истории, проблем, вокруг которых идут научные дискуссии; современных политических процессах в мире в целом, в Российской Федерации в частности; основ социолого-политологического анализа, навыков проведения исследований реальной действительности с использованием многообразных подходов, способов и методов различных научных школ и направлений; навыков работы с научной литературой и информационным материалом; методики использования знаний и навыков в активных формах проведения занятий: «круглых столов», пресс конференций, дискуссий, имитационных игр и т.д.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения знаний по дисциплине студент должен:

- овладеть системой знаний о закономерностях целостного политического процесса, знать и понимать сущность основных государственных, общественных систем;
- иметь представление о политике как общественном явлении;
- знать политические режимы и политические системы;

- владеть методами политического анализа и исследования;
- уметь анализировать и оценивать политическую жизнь общества.
- Студент должен приобрести компетенции ОК-1,2,4

6. Перечень элементов учебно-методического комплекса

Аннотация; рабочая программа учебной дисциплины; методические рекомендации по организации изучения дисциплины; учебно-методические обеспечения дисциплины по видам учебных занятий (учебное пособие, методические указания, перечни тематик СРС представлены в приложении к УМКД); методическое обеспечение всех видов контроля знаний студентов (тест входного контроля, контрольные вопросы для текущего контроля, тест итогового контроля представлены в приложении к УМКД).

Аннотация рабочей программы дисциплины «Буддизм» специальность 160200 – «Авиационное строительство»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, ее место в учебно-воспитательном процессе.

Философия относится к циклу «Общегуманитарных и социально-экономических дисциплин». Содержание дисциплины состоит из двух разделов: история философии и теория философии. Ставится задача дать студентам систему философских знаний, научить их ориентироваться в истории философии, проследить в многообразии и постоянном обновлении взглядов философов единство, воспроизведение, дальнейшую проработку «вечных» тем.

2. Цели и задачи изучения дисциплины.

Цель изучения дисциплины «Буддизм» состоит в: формировании у студентов системного видения мира, развитии способности самостоятельного анализа и осмысления бытия, личностного понимания глубинных проблем человеческого существования. Основная задача изучения дисциплины: выработать у студентов целостное представление о процессах и явлениях, происходящих в неживой и живой природе, обществе; понимание возможности современных научных методов познания и владения ими на уровне, необходимом для решения профессиональных задач.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки.

Изучение буддизма позволяет глубже понять как дисциплины общегуманитарного и социально-экономического цикла, так и естественнонаучного цикла и дисциплины специализации. Это обусловлено общеметодологической функцией буддизма.

4. Требования к уровню освоения дисциплины.

Приступая к изучению дисциплины «Буддизм», студент должен иметь представления: о связи и развитии основных частей мира: природы, общества, духовного; об экономических и политических основах жизни общества, его социальной структуре, законах его функционирования, направленности исторического процесса; о биосоциальной природе человека; о законах мышления и правилах получения истинного знания.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины «Буддизм» студент должен уметь: выделять главные проблемы бытия мира, обосновывать их место и роль в жизни человека; оперировать основными понятиями, принципами, методами философской теории; выделять всеобщие, универсальные свойства, связи и отношения, опираясь на современную научную картину мира; понимать роль науки в развитии цивилизации, соотношение науки и техники и связанные с ними современные социальные и этические проблемы, ценность научной рациональности и ее исторических типов, знать структуру, формы и методы научного познания, их эволюцию. Студент должен приобрести компетенции ОК-1,2,5

**Аннотация рабочей программы
дисциплины «Иностранный (английский) язык»
специальность 160200 – «Авиастроение»**

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе

Курс «Иностранный язык» в неязыковом вузе относится к циклу ГСЭ.Ф.01 (общегосударственные и социально-экономические дисциплины), в котором обучение иностранному языку рассматривается как обязательный компонент профессиональной подготовки специалиста любого профиля, а владение иностранным языком как один из показателей степени образованности молодого человека.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Основной целью курса является обучение практическому владению разговорно-бытовой речью для активного применения иностранного языка, как в повседневном, так и в профессиональном общении.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Изучение курса английского языка должно происходить в тесной связи с изучаемым материалом других учебных дисциплин, таких как общие математические и естественно-научные дисциплины: «Химия», «Математика», «Физика», «Экология» и др.

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного освоения дисциплины «Иностранный язык», студент должен владеть иностранным языком в объеме средней школы.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент будет:

- владеть навыками разговорно-бытовой речи;
- владеть навыками чтения (изучающего, ознакомительного, просмотрового, поискового) на базе текстов общепознавательной тематики, страноведческого и культурологического характера, а также адаптированных специальных текстов;
- владеть письменной речью (составлять план к тексту, формулировать вопросы письменно, писать краткое сообщение с использованием ключевых слов, заполнять бланкеты и т.д.);
- использовать иностранный язык как средство межкультурного общения;
- студент должен приобрести компетенции ОК-5

**Аннотация рабочей программы
дисциплины «История»
специальность 160200 – «Авиастроение»**

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе.

Дисциплина является федеральным компонентом цикла ГСЭ. История имеет тысячелетнюю традицию. С ее появлением жизнь человека и общества приобретает осмысленный характер. В настоящее время история изучается во всех университетах мира. Она рассматривается как необходимая мировоззренческая основа формирования личности и методологическая основа развития научного знания.

2. Цели и задачи изучения дисциплины.

Цель дисциплины заключается в том, чтобы сформировать у студентов профессионально- и социально-значимые качества, необходимые для получения и творческого применения в профессиональной деятельности знаний об особенностях и закономерностях развития России с древнейших времен до наших дней и формирование у студентов исто-

рически конкретного представления о российской цивилизации как открытой, динамичной, целостной системе.

Задачи курса:

- проследить становление, этапы и характерные черты истории России с момента первых свидетельств о жизни славян до наших дней;
- рассмотреть наиболее значимые моменты и проблемы в цивилизационном процессе России;
- дать представление о месте России в мировой цивилизации.

Практическими задачами курса являются выработка у студентов навыков исторического исследования, умения анализировать научную историческую и теоретическую литературу, владеть необходимым историческим инструментарием.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Базой для освоения курса являются школьные дисциплины. Дисциплина является предшествующей для следующих дисциплин: «История Бурятии», «История религии».

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для изучения данной дисциплины студент должен знать основные события истории России, ее периодизацию, иметь представление об истории как о гуманитарной науке, о роли исторического знания в формировании мировоззренческой системы человека, ориентироваться в вопросах развития общества.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

Знать основные понятия и термины, используемые в исторической науке, основные исторические события, факты, даты и имена исторических деятелей, основные этапы и особенности цивилизационного процесса в России; уметь использовать методы исторического познания в изучении развития общества; уметь определять значимость важнейших исторических событий для современного этапа развития нашей страны; уметь научно анализировать современные исторические процессы.

Студент должен приобрести компетенции ОК-2,4,6,7,8

Дисциплина обеспечена необходимой учебной и методической литературой.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Культурология» специальность 160200 – «Авиационное строительство»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, ее место в учебно-воспитательном процессе.

Дисциплина входит в базовую часть профессионального цикла. Содержание дисциплины состоит из нескольких разделов: теория культуры, история культуры и этики. «Культурология», наука, изучающей главным образом системы ценностей в истории человечества, которые, сменяя друг друга, в мировом и отечественном развитии.

2. Цели и задачи изучения дисциплины.

Цель теоретического раздела курса – познакомить (в соответствии с проблемно-хронологическим принципом изложения) студентов с историей культурологической мысли, категориальным аппаратом данной области знания, раскрыть существо основных проблем современной культурологии. Цель исторического раздела - дать представление о специфике и закономерностях развития мировых культур. Задачами дисциплины является становление и развитие понятий "культура" и "цивилизация", рассмотреть взгляды на место культуры в социуме, представления о социокультурной динамике, типологии и классификации культур, внутри- и межкультурных коммуникациях, изучить историко-культурный материал исходя из принципов цивилизационного подхода, выделить доминирующие в той или иной культуре ценности, значения и смыслы, составляющие её историко-культурное своеобразие.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки.

Базой для освоения курса являются такие дисциплины как «История Отечества», «Философия», «Социология», «Политология». После изучения дисциплины «Культурология» студент готов к освоению дисциплин по выбору «История Бурятии», «Деловой иностранный язык», «Буддизм», «Социология управления».

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции).

Для успешного освоения знаний по дисциплине «Культурология» студент должен иметь представление о законах природы и их использовании в повседневной практике, быть знакомым с понятиями «культура», «социум» (искусственная среда обитания), «природа» (естественная среда обитания), «этнос», «народ», «нация».

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины.

В процессе обучения студенты должны овладеть определенным объемом знаний, включающим в себя основные положения: а) теории культуры, б) истории культуры; усвоить специфику и значение культурологических терминов; научиться работать с первоисточниками, связывая историко-философские, художественно-образные, нравственно-эстетические обоснования культуры с логикой ее развития. Кроме того, требования предполагают знакомство с основными учениями в области культурологии; знакомство с этическими нормами, регулирующими отношения человека к человеку и обществу, к окружающей среде. Студенты должны знать: историю мировой культуры; историю культуры России; школы, направления и теории в культурологии; принципы охраны и использование культурного наследия. Студенты должны освоить сущность, принципы культурологии, ее цели и задачи, субъекты, объекты и функции культурологии, основные понятия и категории. В рамках общего курса культурологии необходимо учесть региональный компонент: историю культуры Бурятии, байкальского региона; закономерности и характеристики диалога культур, сложившегося в регионе. Студент должен приобрести компетенции ОК-6,7

Аннотация дисциплины

Правоведение

160200 «Авиационное»

1. Место дисциплины в основной образовательной программе и значение в формировании профессиональной компетенции

Дисциплина входит в базовую часть гуманитарного, социального и экономического цикла.

Данная дисциплина позволяет приобрести профессиональные компетенции в сфере действия государственно-правовых институтов, действия законодательства, осуществлять и защищать свои права и обязанности в различных сферах деятельности, повысить ответственность за последствия возможного противоправного поведения.

Дисциплина имеет практическую часть (семинарские занятия), на которых основное внимание уделено анализу нормативно-правовых актов.

Для формирования указанных общекультурных и профессиональных компетенций необходимы базовые компетенции, сформированные при изучении следующих учебных дисциплин учебного плана: Философия, Отечественная история, Политология.

Компетенции, сформированные в результате освоения содержания дисциплины, необходимы для освоения следующих дисциплин учебного плана: Основы трудового права, нормативно-правовых аспектов в специальных дисциплинах.

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие *общекультурные компетенции*: быть готовым и способным к соблюдению

прав и обязанностей гражданина; способность использовать нормативные правовые документы в своей деятельности.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель изучения курса «Правоведение» призвано способствовать формированию у студентов правового сознания, приобретению ими правовых знаний для применения их в своей профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины: 1) способствовать формированию устойчивых знаний в области права; 2) развивать уровень правосознания и правовой культуры студентов; 3) развивать способности восприятия и анализа нормативно-правовых актов, в том числе для применения этих знаний в своей профессиональной деятельности; 4) формировать и укреплять навыки практического применения норм права.

3. Содержание дисциплины (дидактические единицы);

В ходе обучения студенты раскрывают вопросы, касающиеся происхождения, развития, форм и социального назначения государства и права, сущности и значения основных правовых институтов; знакомятся с основными понятиями и категориями: «государство», «право», «нормы права», «система права», «правоотношения», «правонарушения», «юридическая ответственность» и др., их взаимосвязью; анализируют законодательство, регламентирующее имущественные и неимущественные отношения, участниками которых являются физические и юридические лица, а также государство; знакомятся с основами семейного, трудового, уголовного, административного, международного, информационного и экологического права; научатся работать с нормативно-правовыми актами, решать практические задачи.

Содержание дисциплины состоит из тем: теория государства и права; система российского права в разрезе отраслей: основы конституционного права, основы гражданского права, основы трудового права, основы семейного права, основы административного права, основы уголовного права, основы экологического права, основы международного права, основы информационного права.

4. Требования к освоению дисциплины

В результате совместной (с преподавателем) и индивидуальной (самостоятельной) деятельности в процессе изучения всех модулей дисциплины студент будет демонстрировать следующее:

знать: основные юридические понятия и категории; сущность государства и права, их происхождение, функционирование, внутреннюю структуру; - знание основных положений ГК РФ, ТК РФ и других нормативно-правовых актов, регламентирующих общественные отношения;

понимать: различать источники права, субъекты права; иметь представление об основных закономерностях развития современного российского права;

уметь: объяснять содержание основных понятий категорий базовых отраслей права, происхождение государства права, их взаимосвязь, содержание прав, обязанностей и ответственности субъектов как участников гражданских, семейных и других правоотношений; характеризовать основные отрасли права;

анализировать: приводить примеры различных видов правоотношений, правонарушений, юридической ответственности; анализировать различные теории происхождения государства и права, основные подходы к сущности государства и права; различать методы и предметы правового регулирования в разных отраслях права; анализировать содержание нормативно-правовых актов;

синтезировать (обобщать): на основе анализа теоретических вопросов государства и права суметь сделать выводы с приведением аргументов; в ходе решения практических задач и подготовки реферата по отраслям; обобщать различные точки по правовым вопросам;

иметь навыки: поиска и использования правовой информации; анализа текстов нормативно-правовых актов; изложения и аргументации собственных суждений о происходящих событиях, явлениях с точки зрения права.

Студент должен приобрести компетенции ОК-6, ПК-7

5. Перечень основной и методической литературы;

- Доржиев Ж.Б., Малакшинова Н.Ш. Правоведение. – Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2007.

- Правоведение: учебник / под ред. А.В. Малько. – М.: Кнорус, 2009. – 400 с.

- Мункуева С.А. Правоведение. – Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2010.

6. Характеристика информационного (электронного) обеспечения.

- Система «Гарант» (диски);

- Консультант плюс (справочно-поисковая система);

- Правоведение (электронный ресурс): электронный учебник [В.А. Алексеенко и др.]. – М.: КНОРУС, 2011. (CD-ROM)

- «Собрание законодательства Российской Федерации»,

- «Российская газета».

**Аннотация дисциплины
«Социология управления»
специальность 160200 – «Авиационное строительство»**

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина входит в цикл общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин. Содержание дисциплины состоит из нескольких основных разделов: 1. Предмет, структура и функции социологического знания; 2. Основные этапы развития. Исторические типы социологии; 3. Общество как естественноисторическая целостная система; 4. Социальная структура общества; 5. Личность как объект и субъект социального развития; 6. Социальный контроль и девиация; 7. Особенности стратификационных процессов российского общества; 8. Социальная экология; 9. Процесс социологического исследования.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Целью преподавания политологии является формирование у студентов научного подхода к оценке политических событий, умение анализировать внутренние и международные проблемы, понимать закономерности протекания процессов в политической сфере общества.

Исходя из цели, в процессе изучения дисциплины решаются следующие задачи:

-изучение политической мысли прошлого и достижений политической науки за рубежом и в России;

-раскрытие связей и взаимодействия политики с другими сферами общественной жизни;

-получение знаний о политической жизни общества, о функциях политики, о структуре, элементах и принципах политической системы, ее закономерностях, о правовом государстве, социальной справедливости, путях и средствах обеспечения прав и свобод личности, о необходимости правового обеспечения верховенства закона в социально-политической жизни общества;

-формирование политической культуры как одного из важных элементов общей культуры будущего специалиста;

-привитие навыков анализа политической ситуации и политических процессов;

-ознакомление с основами прогнозирования политических событий и процессов, с глобальными проблемами современного общества, путях и средствах их решения.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки с предшествующими дисциплинами

Базой для освоения курса являются такие дисциплины как «История», «Философия»; «Культурология»; «Русский язык и культура речи». Содержание дисциплины «Социология управления» необходимо для освоения следующих дисциплин учебного плана: «Социокультурные проблемы устойчивого развития Байкальского региона»; «Основы менеджмента»; «Маркетинг»; «Методы и средства исследований».

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного освоения знаний по дисциплине «Социология управления», студент должен иметь представление об учебных и научных материалах по истории, проблем, вокруг которых идут научные дискуссии; современных социальных процессах в мире в целом, в Российской Федерации в частности; основ социологического анализа, навыков проведения исследований реальной действительности с использованием многообразных подходов, способов и методов различных научных школ и направлений; навыков работы с научной литературой и информационным материалом; методики использования знаний и навыков в активных формах проведения занятий: «круглых столов», пресс конференций, дискуссий, имитационных игр и т.д.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения знаний по дисциплине студент должен:

- овладеть системой знаний о закономерностях целостного политического процесса, знать и понимать сущность основных государственных, общественных систем;
- иметь представление о политике как общественном явлении;
- знать политические режимы и политические системы;
- владеть методами политического анализа и исследования;
- уметь анализировать и оценивать политическую жизнь общества.
- студент должен приобрести компетенции ОК-1,2,5

6. Перечень элементов учебно-методического комплекса

Аннотация; рабочая программа учебной дисциплины; методические рекомендации по организации изучения дисциплины; учебно-методические обеспечения дисциплины по видам учебных занятий (учебное пособие, методические указания, перечни тематик СРС представлены в приложении к УМКД); методическое обеспечение всех видов контроля знаний студентов (тест входного контроля, контрольные вопросы для текущего контроля, тест итогового контроля представлены в приложении к УМКД).

Аннотация рабочей программы дисциплины «Физическая культура» специальность 160200 – «Авиационное строительство»

1. Краткая характеристика учебной деятельности дисциплины, ее место в учебно-вспомогательном процессе

«Физическая культура» входит в число обязательных дисциплин цикла «Общие гуманитарные социально-экономические дисциплины» ГОС ВПО, реализуется с 1 по 3 курсы обучения (в 1-6 семестрах). Содержание дисциплины включает следующие вопросы: физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов; социально-биологические основы физической культуры; основы здорового и активного образа жизни; оздоровительные системы и спорт (теория, методика и практика); профессионально-прикладная физическая подготовка студентов.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Целью преподавания дисциплины является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Основными задачами являются: понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности; знание научно-

биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни; формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом; овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре; обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии; приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

3. Требования к начальной подготовке

Для успешного и эффективного освоения дисциплины «Физическая культура» студенты должны иметь представление о том, что такое физическая культура, спорт; знать анатомическое строение человека, его физиологические особенности; уметь выполнять базовые упражнения, иметь навык обращения со спортивными снарядами и приспособлениями; знать о состоянии своего здоровья, наследственности.

4. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

Результатом обучения в области физической культуры должно стать создание устойчивой мотивации и потребности к здоровому образу жизни, а также физическому самосовершенствованию, приобретение личного опыта творческого использования ее средств и методов, достижение установленного уровня психофизической подготовленности.

5. Список ведущих преподавателей:

Учебно-тренировочные занятия обеспечивает высокопрофессиональный коллектив заслуженных тренеров СССР, России, мастеров спорта, Отличников физической культуры России, Бурятии, Заслуженных работников Физической культуры России и Бурятии. Из них 4 профессора, 7 доцентов, 12 старших преподавателей. Студент должен приобрести компетенции ОК-9

Аннотация рабочей программы дисциплины «Философия» специальность 160200 – «Авиационное строительство»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, ее место в учебно-воспитательном процессе.

Философия относится к циклу «Общегуманитарных и социально-экономических дисциплин». Содержание дисциплины состоит из двух разделов: история философии и теория философии. Ставится задача дать студентам систему философских знаний, научить их ориентироваться в истории философии, проследить в многообразии и постоянном обновлении взглядов философов единство, воспроизведение, дальнейшую проработку «вечных» тем.

2. Цели и задачи изучения дисциплины.

Цель изучения дисциплины «Философия» состоит в: формировании у студентов системного видения мира, развитии способности самостоятельного анализа и осмысления бытия, личностного понимания глубинных проблем человеческого существования. Основная задача изучения дисциплины: выработать у студентов целостное представление о процессах и явлениях, происходящих в неживой и живой природе, обществе; понимание возможности современных научных методов познания и владения ими на уровне, необходимом для решения профессиональных задач.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки.

Изучение философии позволяет глубже понять как дисциплины общегуманитарного и социально-экономического цикла, так и естественнонаучного цикла и дисциплины специализации. Это обусловлено общеметодологической функцией философии.

4. Требования к уровню освоения дисциплины.

Приступая к изучению дисциплины «Философия», студент должен иметь представления: о связи и развитии основных частей мира: природы, общества, духовного; об экономических и политических основах жизни общества, его социальной структуре, законах его функционирования, направленности исторического процесса; о биосоциальной природе человека; о законах мышления и правилах получения истинного знания.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины «Философия» студент должен уметь: выделять главные проблемы бытия мира, обосновывать их место и роль в жизни человека; оперировать основными понятиями, принципами, методами философской теории; выделять всеобщие, универсальные свойства, связи и отношения, опираясь на современную научную картину мира; понимать роль науки в развитии цивилизации, соотношение науки и техники и связанные с ними современные социальные и этические проблемы, ценность научной рациональности и ее исторических типов, знать структуру, формы и методы научного познания, их эволюцию. Студент должен приобрести компетенции ОК-1,2,3,4,6,7,8

Аннотация рабочей программы дисциплины «Экономическая теория» специальность 160200 – «Авиационное строительство»

Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе

Учебная дисциплина «Экономика» составляет федеральный компонент гуманитарного и социально-экономического цикла. Дисциплина предназначена для студентов всех специальностей и является базовой дисциплиной в изучении экономических дисциплин. Предметом изучения дисциплины является хозяйственная деятельность человека и экономические отношения между людьми, возникающие в процессах производства, распределения, обмена и потребления товаров и услуг.

Цели и задачи изучения дисциплины

Целью курса является ознакомление студентов с экономической системой общества, её историческим развитием и современным состоянием, структурой, основными субъектами и механизмами её функционирования, тенденциями развития, а также раскрытие основных экономических понятий и категорий, характеризующих экономические отношения и социально-экономическую политику государства.

Задачи курса заключаются в том, чтобы на основе чтения лекций, проведения семинарских занятий, подготовки и обсуждения докладов вооружить студентов необходимыми знаниями по основным экономическим проблемам, сформировать необходимый экономический кругозор и экономическую культуру. Знание предмета способствует формированию нового экономического мышления, что позволяет проявлять инициативу и предприимчивость в условиях рыночного развития.

Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки.

Базой для освоения курса являются такие дисциплины как философия, социология, математика, правоведение. Знания, умения и навыки, сформированные в результате освоения дисциплины, необходимы для освоения последующих дисциплин профессионального цикла и цикла специальных дисциплин: региональная экономика и региональная политика, экономика и организация производства.

Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и навыки)

Для полного усвоения дисциплины «Экономика» и приобретения практических навыков в области управления необходимо знание основ современного естествознания и истории, иметь представление об общественном устройстве государства; знать методы составления графиков и функциональных зависимостей, знать и понимать основные математические методы и приемы вычислений и расчетов; иметь навыки работы с источниками информации, владеть навыками изучения и изложения отдельных аспектов и проблем рыночной экономики.

Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен знать основы экономической теории, понимать необходимость и особенности государственной макроэкономической политики, сущность и значение денежно-кредитной, налоговой и социальной политики государства; содержание основных категорий и понятий экономической теории. Специалист должен иметь навыки работы с информацией: находить нужную информацию, обрабатывать и анализировать с целью решения конкретных экономических задач; оценки ситуации. Студент должен приобрести компетенции ОК-8, ПК-1.

Аннотация рабочей программы дисциплины «История Бурятии»

**Статус дисциплины: дисциплина по выбору обучающегося цикла ГСЭ
160200 «Авиастроение»**

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе.

Дисциплина «История Бурятии» формирует способность уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные различия, а также способность и готовность понимать движущие силы и закономерности исторического процесса, место личности в историческом процессе, политической организации общества.

2. Цели и задачи изучения дисциплины. Цель курса является изучение основных этапов развития Бурятии с древнейших времен до наших дней и выявление основных тенденций, особенностей и закономерностей в развитии Бурятии, а также формирование у студентов профессионально- и социально-значимых качеств, необходимых для получения и творческого применения в профессиональной деятельности знаний об особенностях и закономерностях развития Бурятии.

Задачи курса:

- проследить становление, этапы и характерные черты истории Бурятии с древнейших времен до наших дней;
- рассмотреть наиболее значимые моменты и проблемы в цивилизационном процессе Бурятии;
- дать представление о месте Бурятии в мировой цивилизации и российской истории.

Практическими задачами курса являются выработка у студентов навыков исторического исследования, умения анализировать научную историческую и теоретическую литературу, владеть необходимым историческим инструментарием.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Базой для освоения курса является «История России».

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для изучения данной дисциплины студент должен знать основные события истории России, иметь представление об истории как о гуманитарной науке, ориентироваться в вопросах развития общества.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

Знать основные понятия и термины, используемые в исторической науке, основные исторические события, факты, даты и имена исторических деятелей, основные этапы и

особенности истории Бурятии; уметь использовать методы исторического познания в изучении развития общества; уметь определять значимость важнейших исторических событий для современного этапа развития нашей страны; уметь научно анализировать современные исторические процессы; уметь применять полученные знания в практической деятельности. Студент должен приобрести компетенции ОК-1,2,5

Дисциплина обеспечена необходимой учебной и методической литературой.

**Аннотация рабочей программы
дисциплины «Маркетинг»
160200 «Авиастроение»**

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина входит в вариативную часть цикла ГСЭ, реализуется на 4 году обучения во 8 семестре. Основные дидактические единицы курса: сущность маркетинга, маркетинговая информация и маркетинговое исследование, окружающая среда маркетинга, покупательское поведение потребителей.

2. Цель и задачи изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является ознакомление обучающегося основным понятиям: использование основных категорий маркетинга в практической деятельности; выявление сегментов рынка; проведение маркетинговых исследований, анализ их результатов и принятие маркетинговых решений; проведение опросов потребителей; определение жизненного цикла товара и задач маркетинга; учёт особенностей маркетинга (по отраслям); изучение и анализ факторов маркетинговой среды, принятие маркетинговых решений; оценка поведения покупателей.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана

Для успешного усвоения дисциплины студент должен владеть знаниями по экономике. После изучения дисциплины «Маркетинг» студент будет готов к освоению дисциплин «Экономика и организация предприятий авиапромышленности».

4. Требования к начальной подготовке (входные знания и умения)

Для успешного усвоения знаний по дисциплине студент должен знать основные понятия экономики, менеджменте и.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

После изучения курса студент должен использовать основные категории маркетинга в практической деятельности, выявлять сегменты рынка, проводить маркетинговые исследования, анализировать их результаты и принимать маркетинговые решения, проводить опрос потребителей, определять жизненный цикл товара и задачи маркетинга, изучать и анализировать факторы маркетинговой среды, принимать маркетинговые решения, оценивать поведение покупателей. Студент должен приобрести компетенции ОК-8,ПК-1,4,5

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Менеджмент»
160200 «Авиастроение»**

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина входит в вариативную часть, реализуется на 3-ом году обучения (6 семестр). Содержание дисциплины состоит из следующих дидактических единиц: развитие менеджмента в прошлом и настоящем; методологические основы менеджмента; инфраструктура менеджмента; социофакторы и этика менеджмента; интеграционные процессы в менеджменте; моделирование ситуаций и разработка решений; природа и состав функций менеджмента; стратегические и тактические планы в системе менеджмента; организационные отношения в системе менеджмента; формы организации системы менеджмента; мотивация деятельности в менеджменте; регулирование и

контроль в системе менеджмента; динамика групп и лидерство в системе менеджмента; управление человеком и управление группой; руководство: власть и партнерство; стиль менеджмента и имидж (образ) менеджера; конфликтность в менеджменте; факторы эффективности менеджмента. Роль маркетинга в экономическом развитии страны; товар в маркетинговой деятельности; комплексное исследование товарного рынка; сегментация рынка; формирование товарной политики и рыночной стратегии; формирование спроса и стимулирование сбыта; организация деятельности маркетинговой службы.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Основной целью курса является получение знаний об управлении, изучении комплекса вопросов, в своей совокупности раскрывающих теорию и практику современного менеджмента, каналов продвижения товаров, основ рекламной деятельности, формирование у будущих специалистов системных теоретических знаний практических навыков по осуществлению современной управленческой и маркетинговой деятельности на предприятии.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Базой для освоения курса являются такие дисциплины как «Экономическая теория», «Экономика и организация производства». После изучения дисциплины «Менеджмент и маркетинг» студент готов к освоению дисциплины «Управление персоналом».

4. Требование к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного освоения знаний по дисциплине «Менеджмент и маркетинг» студент должен знать содержание таких понятий как основной и оборотный капитал, цена, доход, прибыль, себестоимость, цикличность развития экономики и т.д.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен: знать задачи своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач; уметь корректно формулировать задачи (проблемы) своей деятельности (проекта, исследования), устанавливать их взаимосвязи, строить модели систем задач (проблем), анализировать, диагностировать причины появления проблем; уметь формулировать цели проекта (программы) решения задач (проблем), критерии и показатели достижения целей, строить структуры их взаимосвязей, устанавливать приоритеты решения задач (проблем), учитывать нравственные аспекты деятельности; уметь осуществлять деятельность в кооперации с коллегами, находить компромиссы при совместной деятельности; уметь развивать партнерство в процессе улучшения качества, то есть налаживать в этой области отношения с потребителями и поставщиками; уметь организовывать мероприятия по улучшению качества продукции и оказания услуг. Студент должен приобрести компетенции ОК-8, ПК-1,4

Аннотация рабочей программы дисциплины «Деловой иностранный (английский) язык» 160200 «Авиационное строительство»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе

Курс «Деловой иностранный язык» в неязыковом вузе относится к циклу ГСЭ.Р.01 (национально-региональный вузовский компонент), в котором обучение деловому иностранному

языку рассматривается как обязательный компонент профессиональной подготовки специалиста любого профиля.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Основной целью курса является обучение практическому владению социально-деловой и профессионально-деловой речью для активного применения делового иностранного языка в деловом общении.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими последующими дисциплинам и учебного плана подготовки

Изучение курса делового иностранного (английского) языка должно происходить в тесной связи с изученным материалом курса «Иностранного языка».

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного освоения знаний дисциплины «Деловой иностранный язык», студент должен владеть иностранным языком на базовом уровне.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент будет:

- владеть навыками социально-деловой и профессионально-деловой речи;
- владеть навыками чтения (изучающего, ознакомительного, просмотрового, поискового) на базе текстов делового содержания;
- владеть письменной речью (составить резюме, сопроводительное письмо, заполнить бланк анкеты и т.д. и оформить деловое письмо);
- использовать иностранный язык как средство делового общения.
- студент должен приобрести компетенции ОК-1,2,5

Дисциплины цикла С2.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Компьютерная геометрия» 160200 «Авиастроение»

1. Краткая характеристика дисциплины, ее место в учебно-воспитательном процессе.

«Компьютерная геометрия» - общетехническая учебная дисциплина, знание которой необходимо для инженеров всех специальностей. Изучение дисциплины состоит из разделов двумерного и трехмерного моделирования в автоматизированной системе.

2. Цели и задачи изучения дисциплины.

Основной целью курса является формирование знаний по использованию современных информационных технологий и приобретение необходимых навыков по автоматизированному моделированию для разработки проектной и конструкторской документации и их применение в учебной и производственной деятельности.

Задачи дисциплины: изучить основные правила составления и чтения чертежей или моделей объектов и технических изделий в компьютерном исполнении, выработать навыки применения современных CAD/CAM программ, которые являются универсальной средой автоматизации инженерно-графических работ, освоить команды двумерного черчения, трехмерного моделирования и получения конструкторской документации по разработанным проектам.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана.

Базой для освоения курса являются дисциплины «Начертательная геометрия», «Инженерная графика», «Информатика».

После изучения дисциплины студент готов к изучению дисциплин Сборочный чертеж, Детали машин (приборов) и основы конструирования и ряд спецдисциплин.

4. Требования к начальной подготовке

Для успешного освоения дисциплины студент должен знать основные правила выполнения и оформления конструкторской документации, нормативных документов, государственных стандартов и ЕСКД, практические навыки работы на компьютере.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины.

В результате изучения дисциплины студент должен иметь представление теоретических основ и прикладное, значение информационных технологий для конструирования и моделирования, уметь использовать знания и понятия компьютерной графики в профессиональной деятельности, получить практические навыки работы в современных CAD/CAM системах. Студент должен приобрести компетенции ПКД-4,6,7,8,9,10

**Аннотация рабочей программы
дисциплины «Информационные системы технологической подготовки произ-
водства»
160200 «Авиастроение»**

1. Краткая характеристика дисциплины, ее место в учебно-воспитательном процессе.

«Компьютерная геометрия» - общинженерная учебная дисциплина, знание которой необходимо для инженеров всех специальностей. Изучение дисциплины состоит из разделов двухмерного и трехмерного моделирования в автоматизированной системе.

2. Цели и задачи изучения дисциплины.

Основной целью курса является формирование знаний по использованию современных информационных технологий и приобретение необходимых навыков по автоматизированному моделированию для разработки проектной и конструкторской документации и их применение в учебной и производственной деятельности.

Задачи дисциплины: изучить основные правила составления и чтения чертежей или моделей объектов и технических изделий в компьютерном исполнении, выработать навыки применения современных CAD/CAM программ, которые являются универсальной средой автоматизации инженерно-графических работ, освоить команды двухмерного черчения, трехмерного моделирования и получения конструкторской документации по разработанным проектам.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана.

Базой для освоения курса являются дисциплины «Начертательная геометрия», «Инженерная графика», «Информатика».

После изучения дисциплины студент готов к изучению дисциплин Сборочный чертеж, Детали машин (приборов) и основы конструирования и ряд спецдисциплин.

4. Требования к начальной подготовке

Для успешного освоения дисциплины студент должен знать основные правила выполнения и оформления конструкторской документации, нормативных документов, государственных стандартов и ЕСКД, практические навыки работы на компьютере.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины.

В результате изучения дисциплины студент должен иметь представление теоретических основ и прикладное, значение информационных технологий для конструирования и моделирования, уметь использовать знания и понятия компьютерной графики в профессиональной деятельности, получить практические навыки работы в современных CAD/CAM системах. Студент должен приобрести компетенции ПКД-4,6,7,8,9,10

**Аннотация рабочей программы
дисциплины «Алгебра и геометрия»
160200 «Авиастроение»**

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина входит в базовую часть математического и естественнонаучного цикла, реализуется на 1-м году обучения (1 блок) с общей трудоемкостью освоения - 3 Зет. Содержание дисциплины состоит из нескольких основных разделов: системы линейных уравнений, элементы аналитической геометрии на прямой, плоскости и в трехмерном пространстве, определители, системы векторов, ранг матрицы, n -мерное линейное векторное пространство, линейные операторы и матрицы, собственные векторы линейных операторов, комплексные числа, квадратичные формы

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Основной целью дисциплины является изучение основополагающих понятий и методов линейной алгебры и аналитической геометрии для математической постановки той или иной профессиональной задачи, а также для самостоятельной работы с современной литературой.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Базой для освоения курса являются умения и навыки полученные при изучении предметов «Алгебра» и «Геометрия» в средней образовательной школе.

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного освоения знаний по дисциплине «Линейная алгебра», студент должен: иметь представление об основах арифметики, алгебры; геометрии, тригонометрии; основных свойствах элементарных функций. Знать правила выполнения действий над арифметическими числами; простейшие формулы алгебраических преобразований; основные формулы тригонометрии; простейшие алгебраические и арифметические преобразования (ОК-12, ОК-13, ПК-5, ГЖ-6, ПК-10).

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие общекультурные компетенции: способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, осознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-12); способность владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, обладание навыками работы с компьютером как средством управления информацией, способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-13); а так же профессиональные компетенции: способность выбрать инструментальные средства для обработки данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы (ПК-5); способность на основе описания технологических и экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты (ПК-6); способность использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии (ПК-10).

6. Перечень элементов учебно-методического комплекса

- аннотация;
- рабочая программа учебной дисциплины;
- методические рекомендации по организации изучения дисциплины;
- учебно-методическое обеспечение дисциплины по видам учебных занятий (учебное пособие, методические указания, перечни тематик СРС представлены в приложении к УМКД).

Аннотация рабочей программы дисциплины «Математика» 160200 «Авиационное

1. Общая характеристика учебной дисциплины, ее место в учебно-воспитательном процессе.

Дисциплина «Высшая математика» относится к циклу ЕН и является общеобразовательной дисциплиной. Является базовой при изучении дисциплин учебного плана: «Физика». «Теоретическая механика» и других. Математика - это не только инструмент решения различных прикладных задач и универсальный язык науки, но и важнейший элемент общей культуры. Поэтому математическое образование является важнейшей составляющей в системе фундаментальной подготовки современного специалиста с высшим образованием.

Основные дидактические единицы (разделы): аналитическая геометрия и линейная алгебра; дифференциальное и интегральное исчисления; дифференциальные уравнения; ряды; функции комплексного переменного; теория вероятностей и математическая статистика.

2. Цели и задачи изучения дисциплины.

Целью изучения дисциплины является: воспитание математической культуры; развитие навыков математического мышления; привитие навыков использования математики

ческих методов и основ математического моделирования в практической деятельности; формирование у студента социальных, инструментальных, общепрофессиональных, ключевых, междисциплинарных, предметных компетенций.

Задачей изучения дисциплины является: формирование у студентов ключевых (к самому себе как субъекту, к взаимодействию, к деятельности) и междисциплинарных компетенций, обеспечивающих успешное прохождение студентами дисциплин общетехнического, специального и профессионального направления.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки.

Дисциплина «Высшая математика» формирует базу для последующего изучения всех технических дисциплин

4. Требования к начальной подготовке.

Для усвоения курса высшей математики студенты должны знать математику в объеме средней школы, усвоить соответствующую терминологию, иметь вычислительные навыки.

5. Ожидаемые результаты изучения дисциплины.

В результате освоения данной дисциплины у студентов должны быть сформированы следующие общекультурные и профессиональные навыки и умения:

знать: понятия и теоремы основных разделов математики;

уметь: использовать знания фундаментальных основ, подходы и методы математики при решении прикладных задач;

владеть: математическим аппаратом, необходимым для изучения других фундаментальных дисциплин, спецкурсов, а также для работы с современной научно-технической литературой, при решении прикладных задач в области профессиональной деятельности.

Студент должен приобрести компетенции ОК-1,8,ПКД-1,2,ЭИ-1

6. Перечень элементов учебно-методического комплекса:

- Аннотация; рабочая программа учебной дисциплины; методические рекомендации по организации изучения дисциплины; учебно-методическое обеспечение дисциплины по видам учебных занятий (учебное пособие, методические указания, перечни тематик СРС представлены в приложении УМКД); методическое обеспечение всех видов контроля знаний студентов (тест входного контроля, контрольные вопросы для текущего контроля, тест итогового контроля представлены в приложении к УМКД).

Аннотация рабочей программы дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика ЗЕТ» для студентов направления 16010065 (Авиастроение).

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, ее место в учебно- воспитательном процессе.

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» входит в Заговую часть профессионального цикла, реализуется на 2-ом году обучения, 3 зет. Содержание дисциплины состоит из шести основных разделов: случайные события; случайные величины и их числовые характеристики; законы распределения, функции заспределения случайной величины; Основные понятия математической статистики; проверка статистических гипотез, критерии согласия.

2. Цели и задачи изучения дисциплины.

Теория вероятностей занимается изучением закономерностей случайных событий и случайных величин при массовом их появлении.

Целью курса является формирование и закрепление системного подхода при изучении свойств случайных величин, их законов, характеристик.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки.

Базой для освоения курса являются такие дисциплины как «линейная алгебра», «математический анализ», «проектирование летательных аппаратов», «сопромат», «физика».

4. Требованиях научной подготовке (входные знания, умения и компетенции) Для успешного освоения знаний по дисциплине «Теория вероятностей», студент должен быть знаком с разделами линейной алгебры, математического анализа: с матрицами, пределами, неопределенным, определенным и несобственным интегралом, уметь строить графики различных функций, читать их свойства по графикам и т.д. (ОК-1, ОК-8, ПКД-1,2 ЭИ-1)

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы профессиональные компетенции: способность анализировать состояние финансово-экономических явлений и процессов, применять методы теории вероятностей и математической статистики для решения различных задач.

6. Перечень элементов учебно-методического комплекса.

- рабочая программа учебной дисциплины;
- методические рекомендации по организации изучения дисциплины;
- учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины;
- методическое обеспечение контроля знаний обучающихся.

7. Инновационность учебно-методического комплекса заключается в совершенствовании с учетом тенденций современности традиционных подходов и принципов преподавания, содержание дисциплины реализуется на основе проблемно - деятельностного подхода, также используются интерактивные методы обучения.

**Аннотация рабочей программы
дисциплины «Теоретические основы информатики»
160200 «Авиационное строительство»**

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина относится к математическому и естественнонаучному циклу и входит в перечень обязательных дисциплин, включенных в учебный план вузом. Содержание дисциплины состоит из нескольких основных разделов:

информация, информационный процесс, методы автоматизированной обработки информации (ИТ), средства автоматизированной обработки информации (ИС), технические средства реализации информационных процессов, программные средства реализации информационных процессов, вычислительные сети ЭВМ, защита информации.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Современный этап развития общества характеризуется широким использованием компьютерной техники, новых информационных технологий, телекоммуникаций, новых видов документальной связи. Поэтому изучение дисциплины направлено на получение студентами знаний, умений и навыков применения вычислительной техники в процессе изучения специальных дисциплин и в дальнейшей профессиональной деятельности, на ознакомление с основами современных информационных технологий и тенденциями их развития.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Базой для освоения курса являются такие дисциплины как «Математика», «Информатика» из школьного курса. После освоения дисциплины студент может применить полученные знания при изучении специальных дисциплин, оформления рефератов, курсовых работ, написания, оформления и представления дипломной работы.

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного освоения дисциплины «Теоретические основы информатики», студент должен иметь первоначальное понятие об информации и способах представления данных в памяти ЭВМ, знать составные части информатики, иметь понятие о назначении устройств ЭВМ, иметь навыки работы с файлами и папками в среде ОС, знать основные понятия из курса школьной математики.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен уметь работать с файлами, папками и дисками в среде ОС, грамотно оформить текстовый документ, применять средства табличного процессора для решения задач, иметь навыки применения графических редакторов и средств создания презентаций, работать в сети Интернет, иметь понятие о защите информации. Студент должен приобрести компетенции ОК-5, ПК-2,4,7,8 ПКД-1,6

Аннотация рабочей программы дисциплины «Информационные технологии в самолетостроении» 160200 «Авиастроение»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина относится к естественнонаучному циклу и входит в перечень обязательных дисциплин, включенных в учебный план вузом. Реализуется на 1-м году обучения (1,2 семестр). Содержание дисциплины состоит из нескольких основных разделов:

информация, информационный процесс, методы автоматизированной обработки информации (ИТ), средства автоматизированной обработки информации (ИС), технические средства реализации информационных процессов, программные средства реализации информационных процессов, вычислительные сети ЭВМ, защита информации.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Современный этап развития общества характеризуется широким использованием компьютерной техники, новых информационных технологий, телекоммуникаций, новых видов документальной связи. Поэтому изучение дисциплины направлено на получение студентами знаний, умений и навыков применения вычислительной техники в процессе изучения специальных дисциплин и в дальнейшей профессиональной деятельности, на ознакомление с основами современных информационных технологий и тенденциями их развития.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Базой для освоения курса являются такие дисциплины как «Математика», «Информатика» из школьного курса. После освоения дисциплины студент может применить полученные знания при изучении специальных дисциплин, оформления рефератов, курсовых работ, написания, оформления и представления дипломной работы.

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного освоения дисциплины «Информационные технологии в самолетостроении», студент должен иметь первоначальное понятие об информации и способах представления данных в памяти ЭВМ, знать составные части информатики, иметь понятие о назначении устройств ЭВМ, иметь навыки работы с файлами и папками в среде ОС, знать основные понятия из курса школьной математики.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен уметь работать с файлами, папками и дисками в среде ОС, грамотно оформить текстовый документ, применять средства табличного процессора для решения задач, иметь навыки применения графических редак-

торов и средств создания презентаций, работать в сети Интернет, иметь понятие о защите информации. Студент должен приобрести компетенции ОК-5, ПК-2,4,7,8, ПКД-1,6.

**Аннотация
рабочей программы дисциплины «Физика»
160200 «Авиационное строительство»**

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, ее место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина «Физика» относится к циклу общих естественно - научных дисциплин, реализуется на 1, 2 и 3 семестрах. Предметом изучения дисциплины являются закономерности, установленные в результате обобщения опытных данных и отражающие взаимосвязь явлений в окружающей нас природе. В основании современной естественно-научной картины мира лежат физические принципы и концепции. Физика составляет фундамент естествознания. С другой стороны физика является теоретической базой, без которой невозможна успешная деятельность инженера.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Целью курса «Физика» является изучение законов различных форм движения материи в пространстве и времени.

Задачи курса «Физика»: дать теоретические знания; вооружить теоретическими и экспериментальными методами познания природы; выработать навык постановки и решения задач; наработать опыт проведения эксперимента.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами - учебного плана подготовки

Курс физики представляет собой единое целое. Всякого рода попытки разделить его на части, некоторые из которых изучаются на других кафедрах, не имеют под собой ни методических, ни научных, ни дидактических оснований. Изучение целостного курса физики совместно с другими дисциплинами цикла способствует формированию у студентов современного естественнонаучного мировоззрения, освоения ими современного стиля физического мышления. Целостность курса физики является одной из фундаментальных предпосылок для воспитания образованного инженера.

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для достижения успешного освоения дисциплины «Физика» студент должен знать основы механики, электричества, магнетизма, оптики, молекулярной физики, статистической физики; уметь применять знания при решении практических задач и выполнении лабораторных работ.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате изучения дисциплин студент должен: знать основные законы и определения; иметь опыт при решении практических задач; уметь сочетать различные законы при решении составных задач; иметь представление о научном мировоззрении, об окружающей природе и вселенной в целом. Студент должен приобрести компетенции ОК-1, ПК-4

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Теоретическая механика»
160200 «Авиационное строительство»**

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе

Теоретическая механика относится к циклу естественнонаучных дисциплин

Содержание дисциплины состоит из 3 основных разделов: статика, кинематика и динамика и разбита на 5 модулей:

1. Статика
2. Кинематика точки
3. Кинематика тела
4. Динамика точки
5. Динамика тела и системы

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Основная цель изучения дисциплины - освоение математических методов исследования механических систем, создания научной базы для последующего изучения общепрофессиональных и специальных дисциплин, формирования у него творческого и критического мышления.

Изучение теоретической механики даёт минимум фундаментальных знаний, на базе которого специалист сможет самостоятельно овладевать тем новым, с чем ему придется столкнуться в ходе инженерной деятельности, способствует расширению научного кругозора, повышению общей культуры будущего специалиста, развитию его мышления и выработке у него материалистического мировоззрения.

Изучение дисциплины ориентирует студента на производственно-технологическую, организационно-управленческую, научно-исследовательскую, проектную деятельность.

Теоретическая механика вносит свой вклад в формирование профессионально-значимых и личностных качеств будущего специалиста.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Базой для освоения теоретической механики является элементарная и высшая математика.

Как дисциплина учебного плана теоретическая механика является научной базой для изучения сопротивления материалов, теории машин и механизмов, деталей машин и расчётных специальных дисциплин.

4. Требования к начальной подготовке (входные знания и умения)

Для успешного освоения теоретической механики студент должен иметь:

1. Представление о
 - векторных величинах
 - пределе и его свойствах
 - частных производных.
2. Знать методы интегрирования.
3. Уметь:
 - решить прямоугольный и косоугольный треугольник
 - выполнить линейные операции над векторами
 - определить вектор аналитически
 - выполнить действия над свободными векторами
 - решить систему n линейных уравнений с n неизвестными
 - дифференцировать элементарные и сложные функции
 - исследовать функцию с помощью производных
 - вычислить определитель
 - решить обыкновенное дифференциальное уравнение I и II порядка с постоянными коэффициентами

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен:

- иметь представление о возможностях её аппарата и границах применимости её моделей
- знать определения основных понятий дисциплины, формулировки законов
- уметь решать типовые задачи статики, кинематики и динамики

- приобрести начальный опыт компьютерного моделирования таких задач.
- Студент должен приобрести компетенции ОК-1,8,ПКД-1

Аннотация рабочей программы по дисциплине
«Термодинамика и теплопередача»
160200 «Авиационное строение»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина входит в цикл ДВО ЕН. Основной целью изучения дисциплины «Термодинамика и теплопередача» является овладение знаниями в области основ теплотехники с учетом дальнейшего обучения и подготовки к профессиональной деятельности. На базе полученных знаний специалист сможет самостоятельно овладеть тем новым в этой области, с чем ему придется столкнуться в процессе практической деятельности.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Основной целью изучения дисциплины «Термодинамика и теплопередача» является овладение знаниями в области теоретических основ теплотехники с учетом дальнейшего обучения и подготовки к профессиональной деятельности по специальностям

Задачей изучения данной дисциплины является знание и умение использовать студентом основ термодинамики и передачи теплоты, ее преобразования в механическую работу в различных технических устройствах на транспорте и в промышленности.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Базой для освоения курса «Термодинамика и теплопередача» являются такие дисциплины как - «Физика», «Высшая математика» и «Теоретическая механика», «Химия».

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного освоения знаний по дисциплине «Сертификация авиационной техники», студент должен иметь представление об основных понятиях: основные законы идеальных газов, уравнение состояния идеального газа, характеристическая газовая постоянная, универсальная газовая постоянная, понятие об уравнении состояния реального газа, смеси идеальных газов, способы задания смеси газов, соотношение между массовыми и объемными долями, определение молекулярной массы смеси газов, уравнение состояния для смеси газов.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

Знать основные законы термодинамики, процессы взаимного превращения теплоты и работы, тепловые схемы, расчетные соотношения и показатели эффективности термодинамических циклов тепловых и холодильных машин, теплоэнергетических установок.

Владеть инженерными методами расчетов в области практических приложений и разделов технической термодинамики.

Уметь грамотно подойти к вопросам оптимизации работы теплоэнергетических установок железнодорожного транспорта, разработка мер по экономии топливно-энергетических ресурсов. Студент должен приобрести компетенции ОК-1,8,ПКД-1

6. Перечень элементов учебно-методического комплекса

- аннотация; рабочая программа учебной дисциплины; методические рекомендации по организации изучения дисциплины; учебно-методическое обеспечение дисциплины по видам учебных занятий (учебное пособие, методические указания, перечни тематик СРС представлены в приложении к УМКД); методическое обеспечение всех видов контроля знаний студентов (тест входного контроля, контрольные вопросы для текущего контроля, тест итогового контроля представлены в приложении к УМКД).

**«Аэродинамика»
160200 «Авиастроение»**

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, ее место в учебно-воспитательном процессе

Данная дисциплина относится к циклу общепрофессиональных дисциплин. Основным объектом изучения курса «Аэродинамика» является изучение законов движения газообразной среды (воздуха) и ее взаимодействие с движущимися в ней обтекаемыми твердыми телами. Курс «Аэродинамика» включает в себя следующие основные положения: изучение характера взаимодействия атмосферы и летательного аппарата в зависимости от скорости полета и высоты полета; классификация скоростей полета летательного аппарата; аэродинамический эксперимент; определение критериев подобия, число Маха, число Рейнольдса, картина обтекания крыла; спектр обтекания крыла; течение в пограничном слое; эпюры поля скоростей; срыв потока; эпюры распределения давления по профилю крыла; аэродинамические силы; составляющие полной аэродинамической силы; зависимость аэродинамических сил; положение летательного аппарата относительно потока воздуха; зависимость составляющих полной аэродинамической силы от угла атаки для профиля крыла, подъемная сила, лобовое сопротивление; основные законы аэродинамики; расчет полной аэродинамической силы; аэродинамика больших скоростей; особенности сверхзвукового потока; волновой кризис; аэродинамические характеристики самолета; поляра самолета; сущность поляры; аэродинамическое качество и угол атаки; аэродинамика самолета.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Целью курса «Аэродинамика» является приобретение студентами знаний, закономерностей, принципов технической реализации, а также принципов действия и методов расчета водопроводных сетей и гидравлических машин с целью их эффективного использования.

3. Взаимосвязь дисциплины с предыдущими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Изучение данного курса базируется на знаниях естественных наук по математике, физике, химии и общепрофессиональных дисциплин по теплотехнике, теоретической механике, детали машин и инженерной графике.

4. Требования к начальной подготовке (выходные знания, умения и компетенции)

Изучив курс «Аэродинамика» студент должен знать: взаимодействие атмосферы и летательного аппарата; моделирование в аэродинамике; взаимодействие аэродинамических сил; основные законы аэродинамики; аэродинамику больших скоростей; особенности сверхзвукового потока; аэродинамические характеристики самолета; поляры самолета и сущность поляры; аэродинамическое качество и аэродинамику самолета

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

Изучив курс «Аэродинамика» студент должен уметь проводить трубные испытания (аэродинамические трубы), рассчитывать аэродинамические силы, составляющие полной аэродинамической силы, установить зависимость составляющих полной аэродинамической силы от угла атаки для профиля крыла, подъемной силы и лобового сопротивления, строить эпюры распределения давления по профилю крыла, установить значения аэродинамических коэффициентов от скорости полета и влияние соответствующих форм самолета при полете на высоких скоростях. Студент должен приобрести компетенции ПКД-1

6. Перечень элементов учебно-методического комплекса

- аннотация; рабочая программа учебной дисциплины; методические рекомендации по организации изучения дисциплины; учебно-методическое обеспечение дисциплины по видам учебных занятий (учебное пособие, методические указания, перечни тематик СРС представлены в приложении к УМКД); методическое обеспечение всех видов контроля знаний студентов (тест входного контроля, контрольные вопросы для текущего контроля, тест итогового контроля представлены в приложении к УМКД).

**Аннотация рабочей программы
дисциплины «Неорганическая химия»
160200 «Авиастроение»**

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе

Неорганическая химия относится к циклу математических естественнонаучных дисциплин изучает материальный мир, законы его развития, реализуется на первом году обучения. Содержание дисциплины состоит из нескольких основных разделов: основные понятия и законы химии; химическая термодинамика и кинетика: энергетика химических процессов, скорость реакций и методы её регулирования, химическое равновесие в системах; растворы: общие свойства растворов и равновесия в водных растворах электролитов; окислительно-восстановительные и электрохимические системы; строение атома и периодическая система элементов; химическая связь; прогнозирование свойств элементов, кислотно-основных и окислительно-восстановительных свойств соединений по положению элемента в периодической системе Д.И.Менделеева; комплексные соединения, химический практикум.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Целью изучения химии является обеспечение фундаментальной подготовки по химии, создание у студента химической базы для последующего изучения общенаучных и специальных дисциплин, формирование у студента творческого мышления.

Основной задачей является научить студентов использовать полученные знания и умения для решения конкретных теоретических и практических задач, возникающих при изучении специальных дисциплин, в будущей профессиональной деятельности. Большое значение имеет лабораторный практикум, развивающий у студентов практические умения и навыки научного экспериментирования, исследовательский подход к изучению предмета и закрепляющий теоретический материал, приучающий к логическому химическому мышлению. Для проведения лабораторно-практических занятий используются методические указания и методические рекомендации по изучению курса; химические лаборатории, оснащенные необходимым оборудованием; химическая посуда и реактивы в соответствии с выполняемыми лабораторными работами.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Изучение курса способствует созданию у студента химической базы для последующего изучения дисциплины «Химия элементов», «Химические и физико-химические основы измерений», «Органической химии», а также других общенаучных и специальных дисциплин, формированию у студента фундаментальной подготовки по химии, творческого мышления.

4. Требования к начальной подготовке студентов

Для успешного освоения дисциплины студенты должны иметь представление о химии органической и неорганической, о простых и сложных веществах, о корпускулярной природе веществ, об основных классах неорганических соединений, о важнейших химических свойствах оксидов, гидроксидов, кислот и солей, о номенклатуре неорганических соединений, составлять формулы соединений в соответствии с валентностями элементов, называть соединения по формуле, составлять уравнения химических реакций и расставлять стехиометрические коэффициенты в них.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен иметь представление об основных законах химии; о химических системах: растворы, дисперсные системы, электрохимические системы, катализаторы и каталитические системы; о скорости реакции и методах ее регулирования, о колебательных реакциях; о реакционной способности веществ; о химии и периодической системе элементов, о кислотно-основных и окислительно-

восстановительных свойствах веществ, о химической связи; уметь решать комплексы задач. Студент должен приобрести компетенции ОК-1

**Аннотация рабочей программы
дисциплины «Экология»
160200 «Авиастроение»**

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина «Экология» относится к циклу дисциплин естественно-научного цикла. Для успешного решения инженерных задач охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов необходимо знание фундаментальных основ экологии. Курс знакомит студентов с понятиями, принципами и законами экологии. В основе курса – изучение функционирования природных систем, распределения вещества, их изменения во времени. Курс формирует знания о структуре биосферы, основных энергетических потоках в ней, анализируются основные биогеохимические циклы. Особое внимание уделяется проблеме антропогенного вклада в биогеохимические циклы, обсуждаются механизмы нарушения природных циклов, глобальные экологические проблемы.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины – обеспечение необходимого для успешного осуществления профессиональной деятельности уровня знаний в области экологии, геологической деятельности человечества, причин возникновения и проявления глобальных экологических проблем.

К основным задачам изучения дисциплины следует отнести приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков для принятия экологически обоснованных решений с учетом условий существования и развития экосистем, на основе принципа нормирования и соблюдения требований допустимого воздействия на биосферу, с учетом опыта экоразвития, на основе принципа предотвращения возникновения новых и смягчения наблюдаемых экологических проблем.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки с предшествующими дисциплинами

Базой для освоения курса являются такие дисциплины как «Этика и экология», «Социокультурные проблемы устойчивого развития», «Химия». Содержание дисциплины «Экология» необходимо для освоения следующих дисциплин учебного плана: «Безопасность жизнедеятельности», «Экономика и организация производства».

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения)

Для успешного освоения знаний по дисциплине «Экология» студент должен иметь представление об учебных и научных материалах по экологии, владеть основами анализа экологических процессов в целом, иметь навыки проведения исследований с использованием современных подходов, уметь работать с научной литературой и информационным материалом

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения знаний по дисциплине студент должен:

- владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;
- уметь использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач;
- анализировать социально значимые проблемы и процессы;
- уметь использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования;
- владеть способностью идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей.

- студент должен приобрести компетенции ОК-1,2,8

**Аннотация рабочей программы по дисциплине
«Динамика полета самолета»
160200 «Авиационное строение»**

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина входит в федеральную часть общепрофессионального цикла. В дисциплине «Основы теории полёта» изучаются динамические свойства и движение летательных аппаратов как в целом по траектории, так и движение относительно его центра масс в установившемся и переходном режимах, так и движение при наличии разного рода возмущений. Играет роль связующего звена между общепрофессиональными дисциплинами и курсами специальных дисциплин.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Основной целью дисциплины является изучение студентом основных законов, методов определения уравнений движений и методики расчета параметров летательных аппаратов с заданными лётно-техническими характеристиками.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Базой для освоения курса являются такие дисциплины как, «Высшая математика», «Теоретическая механика», «Аэродинамика».

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного освоения знаний по дисциплине «Основы теории полёта», студент должен иметь представление об истории авиации, основных понятиях кинематики и динамики движущихся объектов как материальная точка, аэрогидродинамики, методики решения систем дифференциальных уравнений (соотношение Коши) и владеть навыками работы с информационными технологиями

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы знания, умения, навыки в областях:

- математические методы расчёта всех видов движения ла в пространстве;
- применение различных систем координат применяемых при проектировании ла;
- определять режимы полёта по диаграмме потребных и располагаемых тяг;
- влияние различных параметров при переходе на новые режимы полетов;
- определение параметров квазиустановившегося полёта;
- расчета параметров летательных аппаратов с заданными лётно-техническими характеристиками.
- Студент должен приобрести компетенции ПКД-1,2,ПСК-1.1,1.4

6. Перечень элементов учебно-методического комплекса

Аннотация; рабочая программа учебной дисциплины; методические рекомендации по организации изучения дисциплины; учебно-методическое обеспечение дисциплины по видам учебных занятий (учебное пособие, методические указания, перечни тематик СРС представлены в приложении к УМКД); методическое обеспечение всех видов контроля знаний студентов (тест входного контроля, контрольные вопросы для текущего контроля, тест итогового контроля представлены в приложении к УМКД).

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине «Механика жидкости»
160200 «Авиационное строение»**

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, ее место в учебно-воспитательном процессе

Данная дисциплина относится к циклу общепрофессиональных дисциплин. Основным объектом изучения курса «Механика жидкости» являются законы равновесия и движения жидкостей и газов. Курс «Механика жидкости» включает в себя следующие основные положения: Жидкость и ее физические свойства; Гидростатика: дифференциальные уравнения равновесия жидкости; основное уравнение гидростатики; давление жидкости на смачиваемую стенку; относительный покой жидкости; Гидродинамика: уравнение непрерывности; уравнения Бернулли; гидравлические сопротивления; основы теории подобия и размерностей; истечение жидкостей через отверстия и насадки, гидравлический расчет безнапорных и напорных трубопроводов; динамические и объемные массы.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Целью курса «Механика жидкости» является приобретение студентами знаний, закономерностей, принципов технической реализации, а также принципов действия и методов расчета гидравлических сетей и гидравлических машин с целью их эффективного использования.

3. Взаимосвязь дисциплины с предыдущими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Изучение данного курса базируется на знаниях естественных наук по математике, физике, химии и общепрофессиональных дисциплин по теплотехнике, теоретической механике, детали машин и инженерной графике.

4. Требования к начальной подготовке (выходные знания, умения и компетенции)

Изучив курс «Механика жидкости» студент должен знать: физические свойства жидкостей, режимы течения вязкой жидкости, основные законы механики сплошных сред, основы кинематики сплошных сред, сопротивления при движении жидкости в трубах, классификацию гидравлических машин, устройство и принцип работы центробежных, роторных, объемных машин.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

Изучив курс «Механика жидкости» студент должен уметь определять режим движения жидкости, выполнять расчет трубопроводов, выполнять расчет по истечению жидкости через отверстия и насадки. Студент должен приобрести компетенции ОК-1,8

6. Перечень элементов учебно-методического комплекса

- аннотация; рабочая программа учебной дисциплины; методические рекомендации по организации изучения дисциплины; учебно-методическое обеспечение дисциплины по видам учебных занятий (учебное пособие, методические указания, перечни тематик СРС представлены в приложении к УМКД); методическое обеспечение всех видов контроля знаний студентов (тест входного контроля, контрольные вопросы для текущего контроля, тест итогового контроля представлены в приложении к УМКД).

Аннотация рабочей программы дисциплины «Численные методы решения задач (на ЭВМ)»

160100 «Авиационное»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, ее место в учебно-воспитательном процессе

Содержание дисциплины: Численные и графические методы решения алгебраических и трансцендентных уравнений. Итерационные методы Ньютона, Гаусса и Крамера. Численные методы решения дифференциальных уравнений: метод Эйлера, Рунге-Кутты. Вычислительный блок Given/Odesolve. Краевые задачи, метод конечных разностей. Обработка экспериментальных данных в MathCad. Интерполяция. Регрессия.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Формирование у будущего специалиста теоретических знаний и практических

навыков в области решения алгебраических, дифференциальных и интегральных уравнений численными методами.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Базой для освоения курса являются такие дисциплины как «Высшая математика», «Соппротивление материалов»

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного освоения знаний по дисциплине Расчет элементов конструкций на усталостную прочность студент должен иметь представление о бесконечно малых величинах; функции линейные и нелинейные (алгебраические и тригонометрические); состав, свойства, структуру металлов, уметь дифференцировать и интегрировать функции; решать алгебраические и дифференциальные уравнения, иметь практические навыки решения алгебраических и дифференциальных уравнений.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплин у обучающихся должны быть сформулированы следующие профессиональные компетенции:

- уметь схематизировать реальный объект и составлять расчетную схему;
- знать основные принципы и гипотезы, знать усталость;
- знать силы внешние и внутренние, вакансии и дислокации;
- знать кривую усталости при симметричном цикле. Диаграммы предельных напряжений при ассиметричном цикле;
- объяснять условие прочности, назначать коэффициент запаса прочности;
- выбирать материал для стержня - по пределу выносливости;
- уметь выполнять расчеты при сложном напряженном состоянии на усталость, прочность, решать задачи увеличения несущей способности деталей машин;
- уметь определять механические характеристики материалов.
- проявлять личностные качества: дисциплинированность, умение планировать свою деятельность при выполнении учебных заданий, культуру нормативного поведения, этика;
- развивает умение работать с информацией.
- студент должен приобрести компетенции ПК-2,4,8;ПКД-1,2,5,6

Дисциплины цикла СЗ.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы самоменеджмента» 160200 «Авиастроение»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, ее место в учебно-воспитательном процессе

Содержание дисциплины состоит из следующих дидактических единиц: развитие менеджмента в прошлом и настоящем; методологические основы менеджмента; инфраструктура менеджмента; социофакторы и этика менеджмента; интеграционные процессы в менеджменте; моделирование ситуаций и разработка решений; природа и состав функций менеджмента; стратегические и тактические планы в системе менеджмента; организационные отношения в системе менеджмента; формы организации системы менеджмента; мотивация деятельности в менеджменте; регулирование и контроль в системе менеджмента; динамика групп и лидерство в системе менеджмента; управление человеком и управление группой; руководство: власть и партнерство; стиль менеджмента и имидж (образ) менеджера; конфликтность в менеджменте; факторы эффективности менеджмента. Роль маркетинга в экономическом развитии страны; товар в маркетинговой деятельности; комплексное исследование товарного рынка; сегментация рынка; формирование товарной политики и рыночной стратегии; формирование спроса и стимулирование сбыта; организация деятельности маркетинговой службы.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Основной целью курса является получение знаний об управлении, изучении комплекса вопросов, в своей совокупности раскрывающих теорию и практику современного менеджмента, ка-

налов продвижения товаров, основ рекламной деятельности, формирование у будущих специалистов системных теоретических знаний практических навыков по осуществлению современной управленческой и маркетинговой деятельности на предприятии.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Базой для освоения курса являются такие дисциплины как «Экономическая теория», «Экономика и организация производства». После изучения дисциплины «Менеджмент и маркетинг» студент готов к освоению дисциплины «Управление персоналом».

4. Требование к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного освоения знаний по дисциплине «Менеджмент и маркетинг» студент должен знать содержание таких понятий как основной и оборотный капитал, цена, доход, прибыль, себестоимость, цикличность развития экономики и т.д.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен: знать задачи своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач; уметь корректно формулировать задачи (проблемы) своей деятельности (проекта, исследования), устанавливать их взаимосвязи, строить модели систем задач (проблем), анализировать, диагностировать причины появления проблем; уметь формулировать цели проекта (программы) решения задач (проблем), критерии и показатели достижения целей, строить структуры их взаимосвязей, устанавливать приоритеты решения задач (проблем), учитывать нравственные аспекты деятельности; уметь осуществлять деятельность в кооперации с коллегами, находить компромиссы при совместной деятельности; уметь развивать партнерство в процессе улучшения качества, то есть налаживать в этой области отношения с потребителями и поставщиками; уметь организовывать мероприятия по улучшению качества продукции и оказания услуг.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» 160200 «Авиационное строительство»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является общепрофессиональной дисциплиной с общей трудоемкостью освоения - 153 часа. Содержание дисциплины состоит из нескольких основных модулей: теоретические основы безопасности жизнедеятельности; защита от опасных воздействий в техносфере, организационно-правовые вопросы безопасности жизнедеятельности, защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Основной целью курса является формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентации, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Основными задачами дисциплины являются: умение идентифицировать негативные воздействия среды обитания естественного, антропогенного и техногенного происхождения; прогнозировать развитие этих негативных воздействий и оценивать последствия их действия; создавать комфортное (нормативно допустимое) состояние среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека; разрабатывать и реализовывать меры защиты человека и среды обитания от негативных воздействий.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Базой для освоения курса являются такие дисциплины как математика, правоведение, статистика, менеджмент. Знания, умения и навыки, сформированные в результате освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», необходимы для освоения последующих дисциплин профессионального цикла с целью обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности.

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного освоения знаний по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности», студент должен иметь представление об опасных и вредных факторах окружающей среды, иметь представление о чрезвычайных ситуациях, знать элементарные средства индивидуальной и коллективной защиты.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» специалист должен знать: физиолого-гигиенические основы труда и обеспечение комфортных условий жизнедеятельности; идентификацию травмирующих и вредных факторов производственной, природной и жилой среды, и их влияние на организм человека; средства и методы обеспечения и повышения безопасности; принципы и методы экологической безопасности; безопасность населения и территорий в ЧС. Специалист должен уметь и иметь навыки: проведения контроля параметров негативных воздействий и оценки их уровня на их соответствие нормативным требованиям; эффективного применения средств экобиозащиты от негативных воздействий; разработки мероприятий по повышению безопасности и экологичности трудовой деятельности; планирования мероприятий по защите от ЧС; оказания первой медицинской помощи пострадавшим. Студент должен приобрести компетенции ПК-9, ПТ-6

Аннотация рабочей программы дисциплины «Экономика и организация авиапромышленности» 160200 «Авиастроение»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, ее место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина входит в базовую часть профессионального цикла. Содержание дисциплины состоит из нескольких разделов – основы планирования деятельности предприятия, экономические ресурсы предприятия, себестоимость продукции, основы ценообразования на предприятии, финансовые результаты деятельности предприятия, эффективность инвестиций, основы организации производства.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины состоит в овладении студентами теоретическими знаниями и практическими навыками необходимыми для рациональной организации производства и обеспечения высоких экономических показателей деятельности предприятия для всех заинтересованных сторон (собственников, наемных работников, общества).

Для достижения поставленной цели студенты изучают в данной дисциплине методики планирования производства и реализации продукции, планирования потребности предприятия в производственных ресурсах (основных фондов, оборотных средств, кадрах), расчета себестоимости продукции, формирования цены продукции, расчета финансовых результатов и показатели эффективности деятельности предприятия, а также методов организации основного производства и производственной инфраструктуры предприятия.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Изучение дисциплины опирается на знание студентами экономической теории, а также технологии промышленного производства. Дисциплина является основой для изучения таких специальных дисциплин как «Экономика качества, стандартизации и сертификации» и «Экономика метрологического обеспечения».

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного освоения дисциплины «Экономика и организация авиапромышленности» студенты должны знать основы техники и технологии производства продукции, в том числе о разработке конструкторской, технологической документации на процессы производства продукции. Также студенты должны знать основы экономики: понятие рынка, закон спроса и предложения, эффект масштаба, виды издержек, выручка и прибыль фирмы, типы отраслевых рынков; рынок труда, рынок капитала, рынок природных ресурсов, общественное благосостояние.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студенты должны:

- знать: понятие основных производственных фондов и производственной мощности предприятия; оборотных средств предприятия; кадров предприятия и производительности труда; формы и системы оплаты труда; себестоимость продукции, прибыль, рентабельность, производственной программы предприятия, бизнес-плана, производственной структура предприятия;

- уметь: обосновывать производственную мощность предприятия; рассчитывать требуемые капитальные вложения; обосновывать требуемую численность работников предприятия и величину заработной платы; рассчитывать текущие затраты (себестоимость продукции), цены на промышленную продукцию, финансовые результаты деятельности предприятия, показатели эффективности инвестиций; рассчитывать временные параметры производственного процесса.

- Студент должен приобрести компетенции ПК-1,ПТ-1,ПКД-4

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Начертательная геометрия»
160200 «Авиастроение»**

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, ее место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина «Начертательная геометрия и инженерная графика» общеинженерная учебная дисциплина, знания которой необходимы для инженеров всех специальностей: дисциплина относится к циклу дисциплин СЗ.

2. Цели и задачи изучения дисциплины.

Цель дисциплины: развить техническое и творческое мышление, пространственное представление, сформировать пространственное воображение и конструктивно геометрическое мышление у студентов, необходимые для конструкторской и технологической деятельности.

Задачи дисциплины: изучение способов построения изображений (чертежей) объектов на плоскости; изучение геометрических свойств объектов по заданным изображениям (чтение чертежа); решение геометрических и конструктивных задач на чертежах; развитие способности по комплексному чертежу мысленно представлять форму пространственного объекта и тем самым подготовить будущего специалиста к освоению других инженерных дисциплин на специальных кафедрах, а также техническому творчеству -самостоятельному проектированию объектов, оборудованию и т.п.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки.

Изучение дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика» основывается на теоретических положениях школьных дисциплин «Черчение», «Геометрия», «Информатика».

Данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов:

- компьютерная графика;
- детали машин;
- техническая механика;
- проектирование машин и механизмов.

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и навыки)

Для успешного освоения знаний по дисциплине «Начертательная геометрия и инженерная графика», студент должен знать содержание школьного курса дисциплины «Черчение» - проекционное черчение.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате изучения дисциплин студент должен:

- освоить основы построения поверхностей, различных объектов на комплексном чертеже;
 - знать требования стандартов к оформлению конструкторской документации;
 - иметь навыки работы с чертежными инструментами для дальнейшего их использования в учебной и профессиональной деятельности;
 - уметь выполнять и читать машиностроительные чертежи любых изделий.
- студент должен приобрести компетенции ПКД-4,7,10

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Инженерная геометрия в самолетостроении»**

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, ее место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина «Инженерная геометрия в самолетостроении» общеинженерная учебная дисциплина, знания которой необходимы для инженеров всех специальностей: дисциплина относится к циклу дисциплин СЗ.

2. Цели и задачи изучения дисциплины.

Цель дисциплины: развить техническое и творческое мышление, пространственное представление, сформировать пространственное воображение и конструктивно геометрическое мышление у студентов, необходимые для конструкторской и технологической деятельности.

Задачи дисциплины: изучение способов построения изображений (чертежей) объектов на плоскости; изучение геометрических свойств объектов по заданным изображениям (чтение чертежа); решение геометрических и конструктивных задач на чертежах; развитие способности по комплексному чертежу мысленно представлять форму пространственного объекта и тем самым подготовить будущего специалиста к освоению других инженерных дисциплин на специальных кафедрах, а также техническому творчеству -самостоятельному проектированию объектов, оборудованию и т.п.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки.

Изучение дисциплины «Инженерная геометрия в самолетостроении» основывается на теоретических положениях школьных дисциплин «Черчение», «Геометрия», «Информатика».

Данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов:

- компьютерная графика;
- детали машин;
- техническая механика;
- проектирование машин и механизмов.

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и навыки)

Для успешного освоения знаний по дисциплине «Инженерная геометрия в самолетостроении» студент должен знать содержание школьного курса дисциплины «Черчение» - проекционное черчение.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате изучения дисциплин студент должен:

- освоить основы построения поверхностей, различных объектов на комплексном чертеже;
- знать требования стандартов к оформлению конструкторской документации;
- иметь навыки работы с чертежными инструментами для дальнейшего их использования в учебной и профессиональной деятельности;
- уметь выполнять и читать машиностроительные чертежи любых изделий.
- студент должен приобрести компетенции ПКД-4,6,7,8,9

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Теория механизмов и машин»**

160100 «Самолето- и вертолетостроение»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе:

Дисциплина входит в базовую часть цикла СЗ

Содержание дисциплины состоит из разделов: основные понятия теории механизмов и машин; основные виды механизмов; структурный анализ и синтез механизмов; кинематический анализ механизмов; динамический синтез механизмов; синтез простых и планетарных зубчатых передач; синтез кулачковых механизмов; синтез системы управления машины-автомата.

2. Цели задачи изучения дисциплины:

Теория механизмов и машин – наука об общих методах исследования свойств механизмов и машин, проектирования их схем для создания высокопроизводительных, надежных машин.

Основной целью курса является освоение общих методов анализа и синтеза механизмов, которые дают студентам научную базу для последующего изучения общинженерных и специальных дисциплин.

Основными задачами курса является формирование у будущих специалистов знаний о механике машин, изучение свойств отдельных механизмов, их видов, а также изучение совокупности механизмов, образующих машину, т.е. изучение теории машин.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки:

Базой для освоения являются такие дисциплины как «Начертательная геометрия», «Инженерная графика», «Теоретическая механика», «Высшая математика», позволяющая решать оптимизационные задачи синтеза механизмов; «Информатика», на базе которой решаются задачи синтеза механизмов.

После изучения дисциплины студент готов к выполнению теоретических и практических работ по следующим дисциплинам: «Детали механизмов и машин», «Конструкция самолета (вертолета)», «Проектирование самолетов».

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции):

Для успешного усвоения знаний по дисциплине «Теория механизмов и машин» студент должен иметь знания по следующим дисциплинам: «Физика (механика)», «Математика (геометрия, тригонометрия)», «Начертательная геометрия», «Инженерная графика», «Теоретическая механика», разделы ЕСКД, ЕСТД.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен знать: основные понятия теории механизмов и машин; основные виды механизмов; структурный анализ и синтез механизмов; кинематический анализ механизмов; динамический синтез механизмов; синтез простых и планетарных зубчатых передач; синтез кулачковых механизмов; синтез системы управления машины-автомата.

В результате освоения дисциплины студент должен овладеть профессиональными компетенциями ПКД-1 и ПКД-2.

Аннотация рабочей программы дисциплины "Детали механизмов и машин в авиастроении " 160200 «Авиастроение»

1 Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина входит в базовую часть цикла СЗ.

. Содержание дисциплины состоит из нескольких основных разделов: соединения, механические передачи, валы и оси, опоры, муфты, корпусные детали, плиты и рамы, упругие элементы, смазка и смазочные материалы.

2 Цели задачи изучения дисциплины

Основной целью курса является формирование и закрепление практических навыков расчета, подбора основных элементов конструкций, узлов и агрегатов приводов технологических машин; навыков и умения конструировать различные детали и элементы конструкций с максимальным использованием стандартных и нормализованных деталей, узлов и агрегатов, умения выбирать оптимальные масла и смазочные материалы.

3 Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Базой для освоения являются такие дисциплины как «Начертательная геометрия», «Инженерная графика», «Теоретическая механика» «Теория механизмов и машин», «Сопротивление материалов», «Материаловедение. Технология конструкционных материалов», «Метрология, стандартизация и сертификация».

После изучения дисциплины студент готов к выполнению теоретических и практических работ по следующим дисциплинам: "Проектирование агрегатов л.а.", "Проектирование сборочной и испытательной оснастки", "Конструкция самолета", "Технология производства л.а."

4 Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного усвоения знаний по дисциплине " Детали механизмов и машин в авиастроении ", студент должен иметь знания по следующим дисциплинам: "Физика" (механика), "Математика" (геометрия, тригонометрия), «Начертательная геометрия. Инженерная графика», «Теоретическая механика», «Сопротивление материалов», «Материаловедение. Технология конструкционных материалов», «Информатика», «Метрология, стандартизация и сертификация», а также основные стандарты ЕСКД, ЕСТД.

5 Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен знать: основы проектирования соединений, механических передач, валов и осей, опор валов, включая и их расчет; основы конструирования литых корпусных деталей и сварных конструкций; правила подбора смазочных масел и материалов. Студент должен приобрести компетенции ПКД-1,2,8

Аннотация дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» 160200 «Авиастроение»

1. Краткая характеристики учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» относится к циклу СЗ.

В данном курсе изучаются основные понятия в метрологии, алгоритмы обработки результатов измерений, средства измерений и их метрологические характеристики, методы передачи размера единиц от эталонов рабочим средствам измерений, государственное регулирование обеспечением единства измерений (ОЕИ), формы государственного регулирования ОЕИ, метрологическое обеспечение производства, сущность и содержание стандартизации, теоретические основы стандартизации, Государственная (национальная) система стандартизации, организация работ по стандартизации, органы и службы стандартизации, комплексная стандартизация, международная и региональная стандартизация, основные понятия в области сертификации, правовые основы сертификации, Российская система сертификации, сертификация продукции, сертификация систем качества и производства.

2, Цели и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - уяснение объективных закономерностей и методологии получения количественной информации о свойствах окружающего мира, ознакомление с организационными, научными и методическими основами метрологического обеспечения, правовыми основы обеспечения единства измерений; формирование знаний в области теоретических, правовых основ стандартизации, теоретическая и практическая подготовка студентов для решения профессиональных задач в области стандартизации; формирование и закрепление основ сертификации продукции, форм сертификации продукции.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» базируется на курсах: «Высшая математика», «Информатика», «Физика», «Теоретическая механика», «Электротехника и электроника».

4, Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного освоения знаний по дисциплине студент должен знать: основы математической статистики и теории вероятности, основы дифференциального и интегрального исчисления, законы распределения вероятности, единицы физических величин, физические основы измерений. Должен иметь навыки: определения интервальных оценок, определения параметров распределения.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен иметь представление о роли и месте метрологии в решении проблем стандартизации и сертификации; формы государственного регулирования обеспечением единства измерений, объем работ по метрологическому обеспечению производства; иметь навыки обработки результатов измерений, определения погрешности измерений, о роли стандартизации в повышении качества продукции, о задачах стандартизации на государственном уровне, о развитии межгосударственной, региональной и международной стандартизации, об основных этапах проведения сертификации, о порядке проведения инспекционного контроля, о порядке сертификации импортируемой продукции, сертификации в зарубежных странах. Студент должен приобрести компетенции ПКД-4,7,8,ЭИЗ,ОУ-2

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Сертификация авиационной техники» 160200 «Авиационное строительство»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина входит в федеральную часть СЗ. В дисциплине «Сертификация авиационной техники» изучаются фундаментальные сведения о контроле и испытаниях, сертификации, квалитметрии качества с конкретизацией этих положений применительно к отраслевой специфике подготовки специалистов по специальности «Самолето- и вертолетостроение». На базе полученных знаний специалист сможет самостоятельно овладеть тем новым в этой области, с чем ему придется столкнуться в процессе практической деятельности.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Основной целью дисциплины является изучение студентом основ, требований, методов сертификации авиационной техники для квалифицированного участия специалиста в управлении качеством продукции и обеспечении ее конкурентоспособности.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Базой для освоения курса являются такие дисциплины как, «Метрология и стандартизация», «Технология отрасли», «Технология сборки и монтажа летательных аппаратов».

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного освоения знаний по дисциплине «Сертификация авиационной техники», студент должен иметь представление об основных понятиях теории взаимозаменяемости, метрологии и стандартизации, о системе обеспечения качества продукции, системе контроля параметров продукции и технологических процессов. Студент должен знать категории и виды нормативных документов по стандартизации, технологию сборки и монтажа летательных аппаратов, а также технологической оснастки; основные технологические процессы изготовления и сборки летательных аппаратов; методы контроля и испытаний параметров продукции и процессов; экономику и организацию производства авиапредприятий.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы знания, умения, навыки в областях: стандартизации, сертификации, обеспечении качества и конкурентоспособности изделий авиационной промышленности; правовых и нормативных основ сертификации АТ; международных стандартов ИСО серии 9000; структур систем сертификации, схем сертификации, применяемые в системах ГОСТ Р, Авиационного регистра и др.; основных процедур сертификации, видов сертификатов типа; сертификации компонентов воздушного судна, процедур одобрения и квалификации компонентов

ВС; нормативного обеспечения сертификации производства и системы менеджмента качества. Студент должен приобрести компетенции ПКД-1,4,7,8 ПТ-3,5 ЭИ-3 ОУ-2,3

6. Перечень элементов учебно-методического комплекса

- аннотация; рабочая программа учебной дисциплины; методические рекомендации по организации изучения дисциплины; учебно-методическое обеспечение дисциплины по видам учебных занятий (учебное пособие, методические указания, перечни тематик СРС представлены в приложении к УМКД); методическое обеспечение всех видов контроля знаний студентов (тест входного контроля, контрольные вопросы для текущего контроля, тест итогового контроля представлены в приложении к УМКД).

Аннотация рабочей программы дисциплины «Соппротивление материалов» специальность 160200 – Авиастроение

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе.

Дисциплина «Соппротивление материалов» относится к циклу СЗ. В содержании дисциплины входят внешние силы и их классификация, расчетные схемы, схематизация форм деталей, внутренние силы и метод их определения, основные гипотезы о деформируемом теле, понятия о напряженном деформированном состоянии, Закон Гука, статически неопределимые задачи, расчет на прочность и жесткость стержней при кручении, энергетические теоремы и их применение, теорема Лагранжа, интеграл Мора и графоаналитический метод его вычисления; обзор современных методов раскрытия статистической неопределимости с использованием ЭВМ; объемная деформация; связь между деформациями и напряжениями; теория предельных состояний; теория Мора; хрупкое и вязкое разрушение материалов, критерий разрушения Мора, безмоментная теория расчета симметрично нагруженных оболочек вращения, определение безмоментного состояния, уравнение Лапласа; расчет тонкостенных труб, гипотеза Кирхгофа для плоского напряженного состояния; понятие устойчивости и неустойчивости стержней; задача Эйлера; теоретическая и реальная прочность материалов; теория Гриффитса; расчеты на прочность при динамическом нагружении.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Основной целью изучения дисциплины является формирование профессиональных компетенций связанных с расчетами на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций и деталей машин. Знания, получаемые студентами при изучении дисциплины необходимы для дальнейшего успешного обучения и формировании профессиональных компетенций, при выполнении курсовых и дипломных проектов, а также в профессиональной деятельности на инженерных должностях.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами

Базой для освоения курса являются дисциплины: математика, физика, теоретическая механика.

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного освоения знаний по дисциплине «Соппротивление материалов» студент должен обладать знаниями в области математики (решение дифференциальных, интегральных уравнений), физики (раздел механики и кинематики), теоретической механики (определение реакций опор).

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате изучения данного курса студент должен иметь представление о целях и задачах сопротивления материалов; должен знать методы расчета элементов конструкций и деталей машин, должен уметь выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчи-

чивость деталей машин и элементов конструкций. Студент должен приобрести компетенции ПКД-1,3,ЭИ-2,5,ПСК-1.2

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Прочность конструкции летательных аппаратов»
Направление 160200 «Авиастроение»
Специальность 160201 «Самолето- и вертолетостроение»

4. *Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе:*

Дисциплина входит в цикл СЗ.

Содержание дисциплины состоит из разделов: основные понятия; определение нагрузок; расчет на прочность лонжеронного и тонкостенного крыла; расчет фюзеляжа на прочность; расчет амортизации и расчет на прочность шасси; расчет крепления двигателей; аэроупругость.

5. *Цели и задачи изучения дисциплины:*

Цель дисциплины является формирование и закрепление практических навыков расчета на прочность, развитие навыки анализа и расчета конструктивно-силовых схем элементов конструкций, умения определять и подбирать основные характеристики материалов и геометрических параметров элементов конструкций.

Задачи дисциплины: изучение методов определения нагрузок на летательный аппарат; изучение методов расчета крыла, фюзеляжа, шасси на прочность и устойчивость при статических и динамических нагрузках; изучение методов расчета с использованием ЭВМ.

6. *Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки:*

Изучение дисциплины «Прочность конструкции летательных аппаратов» основывается на теоретических положениях дисциплин «Сопротивление материалов», «Строительная механика самолета» и «Информатика».

После изучения дисциплины студент готов к выполнению теоретических и практических работ по следующим дисциплинам: «Конструкция самолета (вертолета)», «Проектирование самолетов».

4. *Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции):*

Для успешного усвоения знаний по дисциплине «Прочность конструкции летательных аппаратов» студент должен иметь знания по следующим дисциплинам: «Физика (механика)», «Математика », «Сопротивление материалов», «Строительная механика».

5. *Ожидаемые результаты освоения дисциплины:*

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции: уметь подобрать расчетные случаи при определении нагрузок; уметь из реальной конструкции составить расчетную схему; уметь из реальной конструкции составить расчетно-силовую схему; знать методы и способы расчетов; уметь рассчитывать на прочность; уметь анализировать и оформлять результаты. Студент должен приобрести компетенции ПК-7ПКД-1,3,6,9,ЭИ-1,ПСК-1.2

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина «Материаловедение» входит в цикл СЗ. Данная дисциплина формирует знания о строении материалов и сплавов, резины, пластмасс, электротехнических материалов, приобретаются навыки применения конструкционных материалов в производстве.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Цели преподавания дисциплины – овладеть знаниями по технологии конструкционных материалов, о строении материалов и сплавов, о влиянии структуры вещества на его свойства, а также зависимости самой структуры от внешних условий, приобрести навыки работы с методами, применяемыми при конструировании, приобрести опыт работы со справочной, технической и научной литературой

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана

Для успешного освоения дисциплины "Материаловедение. Технология конструкционных материалов" необходимы знания, полученные студентами в следующих курсах: «Химия», «Физика». После изучения дисциплины студент готов к освоению таких дисциплин как «Детали машин», «Взаимозаменяемость», «Технология приборостроения»

4. Требования к уровню освоения дисциплины

Для успешного усвоения дисциплины студент должен владеть знаниями о химическом составе материалов, физических явлениях и свойствах материалов.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

После изучения курса «Материаловедение. Технология конструкционных материалов» студент должен иметь представление: о строении материалов и сплавов, природе связей атомов в твердом веществе, образующих ту или иную структуру; о влиянии структуры вещества на его свойства, а также зависимости самой структуры от внешних условий, температуры, механических воздействий; о существующих связях между свойствами металлов (сплавов) и областями их использования в качестве конструкционных; о строении и свойствах электротехнических материалов, резины и пластмасс; должен знать и уметь использовать: виды конструкционных материалов, металлов и сплавов; теоретические и технические основы производства материалов, металлов и сплавов; основы производства заготовок и изделий из конструкционных материалов; физико-химические основы методов обработки изделий из конструкционных материалов; приемы и методы, применяемые при конструировании, как например, производство неразъемных и разъемных соединений с обеспечением заданных технологических условий. Студент должен приобрести компетенции ПКД-1,3,8,ПТ-1,2,4,ЭИ-3,ПСК-1.3

Аннотация рабочей программы дисциплины «Технология обработки материалов» 160200 «Авиастроение»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина «Технология обработки материалов» входит в цикл СЗ. Данная дисциплина формирует знания о строении материалов и сплавов, резины, пластмасс, электротехнических материалов, приобретаются навыки применения конструкционных материалов в производстве.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Цели преподавания дисциплины – овладеть знаниями по технологии конструкционных материалов, о строении материалов и сплавов, о влиянии структуры вещества на его свойства, а также зависимости самой структуры от внешних условий, приобрести навыки работы с методами, применяемыми при конструировании, приобрести опыт работы со справочной, технической и научной литературой

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана

Для успешного освоения дисциплины "Материаловедение. Технология конструкционных материалов" необходимы знания, полученные студентами в следующих курсах: «Химия», «Физика». После изучения дисциплины студент готов к освоению таких дисциплин как «Детали машин», «Взаимозаменяемость», «Технология приборостроения»

4. Требования к уровню освоения дисциплины

Для успешного усвоения дисциплины студент должен владеть знаниями о химическом составе материалов, физических явлениях и свойствах материалов.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

После изучения курса «Материаловедение. «Технология обработки материалов»

студент должен иметь представление: о строении материалов и сплавов, природе связей атомов в твердом веществе, образующих ту или иную структуру; о влиянии структуры вещества на его свойства, а также зависимости самой структуры от внешних условий, температуры, механических воздействий; о существующих связях между свойствами металлов (сплавов) и областями их использования в качестве конструкционных; о строении и свойствах электротехнических материалов, резины и пластмасс; должен знать и уметь использовать: виды конструкционных материалов, металлов и сплавов; теоретические и технические основы производства материалов, металлов и сплавов; основы производства заготовок и изделий из конструкционных материалов; физико-химические основы методов обработки изделий из конструкционных материалов; приемы и методы, применяемые при конструировании, как например, производство неразъемных и разъемных соединений с обеспечением заданных технологических условий. Студент должен приобрести компетенции ПКД-1,3,8,ПТ-1,2,4,ЭИ-3,ПСК-1.3

Аннотация рабочей программы дисциплины «Экономические основы производства предприятий авиационной промышленности» 160200 «Авиастроение»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, ее место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина входит в базовую часть цикла дисциплин специализаций, реализуется на 5-м году очного обучения (9 семестр). Содержание дисциплины состоит из нескольких разделов - особенности управления экономическими ресурсами предприятиях авиапромышленности, экономические показатели финансово-хозяйственной деятельности предприятия, инновационная деятельность, показатели технического уровня и эффективности новой техники и технологии, функционально-стоимостной анализ, методы определения экономической эффективности капитальных вложений.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины состоит в овладении студентами теоретическими знаниями и практическими навыками необходимыми для рациональной организации производства и обеспечения высоких экономических показателей деятельности предприятия для всех заинтересованных сторон (собственников, наемных работников, общества).

Для достижения поставленной цели студенты изучают в данной дисциплине методики планирования производства и реализации продукции, планирования потребности предприятия в производственных ресурсах (основных фондов, оборотных средств, кадрах), расчета себестоимости продукции, формирования цены продукции, расчета финансовых результатов и показатели эффективности деятельности предприятия, а также методов организации основного производства и производственной инфраструктуры на примере предприятия ОАО «У-УАЗ».

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Изучение дисциплины опирается на знание студентами экономической теории, а также технологии промышленного производства. Дисциплина является основой для изучения таких специальных дисциплин как «Технология сборки и монтажа летательных аппаратов» и выполнения ВКР.

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного освоения дисциплины «Экономические основы производства предприятий авиационной промышленности» студенты должны знать основы техники и технологии производства продукции, в том числе о разработке конструкторской, технологической документации на процессы производства продукции. Также студенты должны знать основы экономики: понятие рынка, закон спроса и предложения, эффект масштаба, виды издержек, выручка и прибыль фирмы, типы отраслевых рынков; рынок труда, рынок капитала, рынок природных ресурсов, общественное благосостояние.

5. Ожидаемые результаты освоения

дисциплины:

В результате изучения дисциплины студенты должны:

- знать: понятие основных производственных фондов и производственной мощности предприятия; оборотных средств предприятия; кадров предприятия и производительности труда; формы и системы оплаты труда; себестоимость продукции, прибыль, рентабельность, производственной программы предприятия, бизнес-плана, производственной структура предприятий авиационной промышленности;
- уметь: обосновывать производственную мощность предприятия; рассчитывать требуемые капитальные вложения; обосновывать требуемую численность работников предприятия и величину заработной платы; рассчитывать текущие затраты (себестоимость продукции), цены на промышленную продукцию, финансовые результаты деятельности предприятия, показатели эффективности инвестиций; рассчитывать временные параметры производственного процесса.

Аннотация

Введение в специальность

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, ее место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина «Введение в специальность» относится к циклу СЗ. Предметом изучения дисциплины являются основные сведения о специальности «СВС».

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Введение в специальность» является знакомство с университетом, системой организации учебного процесса и будущей профессией.

Задачи курса «Введение в специальность»:

Ознакомить студентов с историей университета, организационной структурой, инфраструктурой и системой организации учебного процесса.

Ознакомить студентов с историей развития авиации и с современным составом авиационно-технического комплекса.

Ознакомить студентов с областью, объектами и видами профессиональной деятельности, в том числе с видами авиационной техники, основами создания аэродинамической подъемной силы, элементами конструкции самолета и основами технологических процессов и приемами, используемыми при производстве авиационной техники.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Изучение дисциплины базируется на школьных знаниях по математике, физике и химии, экономике, обществознании. В рамках данного учебного курса студенты должны ознакомиться с составом изучаемых дисциплин, уяснить их роль и значение при формировании будущего специалиста. Также должны ознакомиться и уяснить основные термины, используемые в авиационной технике, что, безусловно, им облегчит прохождение производственных практик и понимание других дисциплин.

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для достижения успешного освоения дисциплины «Введение в специальность» студент должен хорошо знать из школьного курса: физику, химию и математику.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

Освоение дисциплины «Введение в специальность» позволит студентам лучше понять свою будущую профессию. Понять логику построения учебной программы, узнать требования, предъявляемые к студентам высшей школы, узнать историю развития авиации и какую роль в этом процессе сыграла Россия. Ознакомиться с основами конструкции

самолетов и основными технологическими процессами, применяемыми при изготовлении авиационной техники. Студент должен приобрести компетенции ПК-5 ПКД-3

Аннотация **Конструкция самолетов**

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, ее место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина «Конструкция самолетов» относится к циклу СЗ. Предметом изучения дисциплины являются сведения о конструкции самолетов.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Конструкция самолетов» является знакомство с конструкцией самолетов с

Задачи курса «Конструкция самолетов»:

В результате изучения курса студенты должны знать:

- назначение самолетов и принципы создания аэродинамической подъемной силы;
- виды и состав нагрузок действующих на самолет и его агрегаты;
- состав, конструкцию и функциональное назначение агрегатов самолета;
- классификацию типов конструкций агрегатов самолета;
- виды силовых узлов конструкции самолета, с помощью которых отдельные агрегаты стыкуются друг с другом;
- требования, предъявляемые к агрегатам и элементам конструкции самолетов;
- материалы, используемые в авиастроении.

В результате изучения курса студенты должны уметь:

- проанализировать и классифицировать конструкцию конкретного самолета;
- обосновать наиболее оптимальную конструктивно-силовую схему самолета, предназначенного для выполнения конкретных задач;
- выполнить чертежи отдельных деталей и сборочных единиц самолета;
- объяснить основные принципы работы агрегатов, узлов и устройств самолета.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Изучение дисциплины базируется на курсах физики, химии, математики, инженерной графики, теоретической механики, детали машин, сопротивления материала, авиационное материаловедение.

При изучении этой дисциплины также используются материалы из учебного курса аэродинамика полета. Поэтому изучение этих дисциплин в одном семестре требуют четкой синхронизации.

В дальнейшем этот курс является базовым для изучения дисциплин: проектирование самолетов и технология изготовления самолетов.

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного освоения дисциплины «Конструкция самолетов» студент должен хорошо знать: физику, химию и математику, инженерную графику, теоретическую механику, сопротивление материалов, детали машин, авиационное материаловедение.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

Освоение дисциплины «Конструкция самолетов» позволит студентам владеть и знать:

- авиационную терминологию;
- назначение самолета;

- требования к конструкции самолета и отдельным его агрегатам;
- действующие нагрузки и работу конструкции под нагрузкой;
- назначение, конструкцию элементов и узлов агрегатов самолета;
- назначение и конструкцию систем самолета.

Также в результате изучения данного учебного курса студенты должны уметь:

- анализировать работу агрегатов под нагрузкой;
 - анализировать и проводить сравнительную оценку различных конструктивно-силовых схем агрегатов самолета;
 - формулировать требования к конструкции самолета (агрегата) и определять рациональные пути их реализации в конструкциях самолетов различного назначения.
- Студент должен приобрести компетенции ПКД-2,3,7,10, ПСК-1.2 ОУ-2

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Технология производства самолёта (вертолёта)» 160100 «Авиационное строительство»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина входит в федеральную часть цикла специальных дисциплин. Курс «Технология производства самолёта (вертолёта)» является одной из основных профилирующих дисциплин в подготовке инженеров по специальности «Самолето- и вертолестроение», специализирующихся по самолётостроению – основа современных теоретических знаний в областях проектирования, конструирования и производства летательных аппаратов. В этой дисциплине изучаются современные представления о материаловедении, технологии металлических, неметаллических и композиционных материалов, технологии сборки, монтажа и испытания бортовых систем л.а.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Основной целью дисциплины является - дать студенту целостное представление о технологии авиационного строительства как науки о создании летательного аппарата, показать сущность этих этапов и закономерности их развития.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Базой для освоения курса являются такие дисциплины как, «Материаловедение», «Технология конструкционных материалов», «Технология изготовления деталей и узлов», «Технология заготовительно-штамповочного производства». Полученные знания, умения и навыки найдут применения в курсах «Технология сборки и монтажа л.а.», «Проектирование сборочной и испытательной оснастки» и подготовки ВКР.

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного освоения знаний по дисциплине «Самолето- и вертолестроение», студент должен иметь представление об основных положениях теории взаимозаменяемости, метрологии и стандартизации, материаловедения, , технологии металлических, неметаллических и композиционных материалов. Студент должен знать категории и виды нормативных документов по стандартизации, технологию сборки и монтажа летательных аппаратов, а также технологической оснастки; основные технологические процессы изготовления и сборки летательных аппаратов; методы контроля и испытаний параметров продукции и процессов; экономику и организацию производства авиапредприятий.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы знания, умения, навыки в областях:

- особенности авиационного строительства, структура предприятия;
- методы увязки форм и размеров различных агрегатов л.а.

- конструктивные и технологические особенности элементов, сборочных единиц и агрегатов ла;
- виды производственных работ и их последовательность
- основное оборудование;
- директивные технологические материалы
- В результате освоения дисциплины студент приобретает компетенции – ПКД-1, 2, 4, 7, 8, ПТ-1, 2, 4, ЭИ-3, ПСК-1.3

6. Перечень элементов учебно-методического комплекса

• аннотация; рабочая программа учебной дисциплины; методические рекомендации по организации изучения дисциплины; учебно-методическое обеспечение дисциплины по видам учебных занятий (учебное пособие, методические указания, перечни тематик СРС представлены в приложении к УМКД); методическое обеспечение всех видов контроля знаний студентов (тест входного контроля, контрольные вопросы для текущего контроля, тест итогового контроля представлены в приложении к УМКД).

Аннотация рабочей программы дисциплины «Силовые установки и их эксплуатация»

1. Краткая характеристика дисциплины, ее место в учебно-воспитательном процессе.

«Силовые установки и их эксплуатация» - дисциплина, знание которой необходимо для инженеров авиационных специальностей. Дисциплина «Силовые установки и их эксплуатация» является ступенью формирования у студентов знаний, умений и навыков, необходимых при проектировании летательных аппаратов и выборе силовой установки аппарата.

2. Цели и задачи изучения дисциплины.

Основной целью курса является формирование знаний по силовым установкам летательных аппаратов и их эксплуатации.

Задачи дисциплины изучить различные типы силовых установок летательных аппаратов, основные элементы силовых установок летательных аппаратов, различные характеристики двигателя и особенности их эксплуатации.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана.

Базой для освоения курса являются дисциплины «Введение в специальность», «Инженерная графика», «Математика» и «Физика».

После изучения дисциплины студент готов к изучению дисциплин:

- Конструкция самолетов;
- Основы теории полетов.

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции).

Для успешного освоения дисциплины студент должен знать основные типы силовых установок применяемых на летательных аппаратах, а особенности конструкции и эксплуатации силовых установок летательных аппаратов.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины.

В результате изучения дисциплины студент должен:

- иметь представление теоретических основ и прикладное, значение силовых установок летательных аппаратов,
- знать различные системы силовых установок летательных аппаратов;
- уметь использовать полученные знания при освоении учебного материала последующих дисциплин.
- студент приобретает компетенции – ПСК-1.2, ПКД-2,3

**дисциплины «Общая электротехника и электроника»
160200 «Авиастроение»**

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, ее место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина входит в цикл СЗ. Содержание дисциплины состоит из нескольких основных разделов: электрические и магнитные цепи, методы расчета электрических цепей, цепи постоянного тока, линейные цепи переменного тока, нелинейные цепи. Содержание дисциплины состоит из нескольких основных разделов: электромагнитные устройства, электрические машины, трансформаторы, машины постоянного тока, асинхронные машины, синхронные машины, основы электроники, электрические измерения, элементная база современных электронных устройств, источники вторичного электропитания, усилители электрических сигналов, импульсные и автогенераторные устройства, основы цифровой электроники, микропроцессорные средства.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Основной целью курса является получить необходимые знания по электрическим, магнитным цепям, освоить методы расчета электрических цепей, иметь навыки экспериментального исследования характеристик электрических цепей, электрических машин, электронных устройств, навыки пользования справочной литературой, иметь представление об основах научно-технических проблем и перспективах развития электроники.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Курс базируется на таких общенаучных и общепрофессиональных дисциплинах как высшая математика, физика. После изучения дисциплины «Общая электротехника и электроника» студент готов к освоению дисциплин по выбору «Электротехнические измерения», «Электроснабжение промышленных предприятий».

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного освоения знаний по дисциплине «Общая электротехника и электроника» студент должен знать знания в области физики и понимать основные проблемы дисциплины, видеть их взаимосвязь в целостной системе знаний с другими дисциплинами. Иметь представление в области математики о решении системы линейных уравнений, иметь понятия об основных элементах дифференциального и интегрального исчисления, уметь производить вычисления с числами в комплексной форме, иметь понятия об основных элементах векторной алгебры.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен иметь представление о фундаментальных положениях электротехники, важнейшие свойства и характеристики электрических и магнитных цепей, уметь пользоваться методами расчета цепей постоянного и переменного тока, магнитных цепей, иметь навыки экспериментального исследования. Студент приобретает компетенции – ПСК-1.1, ПКД-1,2,3,ЭИ-3

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Строительная механика самолетов»
Направление 160200 «Авиастроение»
Специальность 160201 «Самолето- и вертолетостроение»**

7. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе:

Дисциплина входит в цикл дисциплин специализации СЗ для дневной формы обучения.

Содержание дисциплины состоит из разделов: напряженно-деформированное состояние упругих тел; расчет стержневые системы; устойчивость стержневых систем; напряженно-деформированное состояние пластин; тонкостенные стержни.

8. Цели и задачи изучения дисциплины:

Цель дисциплины: сформировать у обучаемых понятийную базу строительной механики; развить навыки анализа методов расчета основных расчетных схем.

Задачи дисциплины: изучение методов расчета напряженно-деформированного состояния упругих тел; изучение методов расчета стержней на прочность; изучение методов расчета на устойчивость; изучение методов расчета пластин; изучение методов расчета тонкостенных стержней.

9. *Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки:*

Изучение дисциплины «Строительная механика самолета» основывается на теоретических положениях дисциплин «Математика», «Физика», «Механика сплошного тела», «Теория упругости», «Сопротивление материалов».

После изучения дисциплины студент готов к выполнению теоретических и практических работ по следующим дисциплинам: «Прочность конструкции летательных аппаратов» «Конструкция самолета (вертолета)», «Проектирование самолетов».

4. *Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции):*

Для успешного усвоения знаний по дисциплине «Строительная механика самолета» студент должен иметь знания по следующим дисциплинам: «Физика (механика)», «Математика», «Сопротивление материалов», «».

5. *Ожидаемые результаты освоения дисциплины:*

В результате освоения дисциплины студент должен: знать методы расчета на прочность типовых расчетных схем; уметь рассчитывать на прочность элементы конструкций и анализировать результаты. Студент приобретает компетенции – ПСК-1.2, ПКД-1,3,ЭИ-2,5

Аннотация

Проектирование самолетов

1. *Краткая характеристика учебной дисциплины, ее место в учебно-воспитательном процессе*

Дисциплина «Проектирование самолетов» относится к циклу СЗ. Предметом изучения является методика проектирования самолетов.

2. *Цели и задачи изучения дисциплины*

Целью изучения данной дисциплины является ознакомление с методикой проектирования самолетов .

Задачи курса «Проектирование самолетов»:

В результате изучения курса студенты должны знать:

- правила выбора самолетов прототипов;
- состав параметров, по которым оцениваются самолеты прототипы;
- основные тенденции развития авиационной техники;
- принципы работы и устройство современных средств механизации и других элементов конструкции самолета;

- требования, предъявляемые к агрегатам и элементам конструкции самолетов;
- материалы, используемые в авиастроении;

В результате изучения курса студенты должны уметь:

- выполнить проект самолета, соответствующий этапу технического предложения;
- подобрать самолеты прототипы;
- оценить самолеты прототипы и внести предложения по усовершенствованию аэродинамической схемы и конструкции самолета;
- обосновать аэродинамическую схему проектируемого самолета;
- рассчитать взлетный вес самолета во втором приближении;
- определить компоновку самолета и рассчитать его центровку;

- рассчитать основные летно-технические характеристики самолета.

3. *Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки*

Изучение дисциплины базируется на курсах физики, химии, математики, инженерной графики, теоретической механики, детали машин, сопротивления материалов, авиационного материаловедения, конструкции самолетов, аэродинамики полета.

В дальнейшем этот курс является базовым для выполнения дипломных проектов, связанных с проектированием новой авиационной техники.

4. *Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)*

Для успешного освоения дисциплины «Проектирование самолетов» студент должен хорошо знать: физику, химию и математику, инженерную графику, теоретическую механику, сопротивление материалов, детали машин, авиационное материаловедение, конструкцию самолетов, аэродинамику.

5. *Ожидаемые результаты освоения дисциплины*

Освоение дисциплины «Проектирование самолетов» позволит студентам владеть и знать:

Основы методики проектирования самолетов, обосновывать аэродинамическую компоновку самолета, рассчитывать основные летно-технические характеристики самолетов.

Студент приобретает компетенции – ПК-1,2,3,4,5,6 ПСК-1.1, 1.2,1.4 ПКД-1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 ЭИ-4,5 ОУ-1,2,4

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Основы теории полёта» 160200 «Авиационное строительство»

1. *Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе*

Дисциплина входит в федеральную часть общепрофессионального цикла. В дисциплине «Основы теории полёта» изучаются динамические свойства и движение летательных аппаратов как в целом по траектории, так и движение относительно его центра масс в установившемся и переходном режимах, так и движение при наличии разного рода возмущений. Играет роль связующего звена между общепрофессиональными дисциплинами и курсами специальных дисциплин.

2. *Цели и задачи изучения дисциплины*

Основной целью дисциплины является изучение студентом основных законов, методов определения уравнений движений и методики расчета параметров летательных аппаратов с заданными летно-техническими характеристиками.

3. *Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки*

Базой для освоения курса являются такие дисциплины как, «Высшая математика», «Теоретическая механика», «Аэродинамика».

4. *Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)*

Для успешного освоения знаний по дисциплине «Основы теории полёта», студент должен иметь представление об истории авиации, основных понятиях кинематики и динамики движущихся объектов как материальная точка, аэрогидродинамики, методики решения систем дифференциальных уравнений (соотношение Коши) и владеть навыками работы с информационными технологиями

5. *Ожидаемые результаты освоения дисциплины*

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы знания, умения, навыки в областях:

- математические методы расчёта всех видов движения ла в пространстве;
- применение различных систем координат применяемых при проектировании ла;
- определять режимы полёта по диаграмме потребных и располагаемых тяг;
- влияние различных параметров при переходе на новые режимы полетов;
- определение параметров квазиустановившегося полёта;
- расчета параметров летательных аппаратов с заданными лётно-техническими характеристиками.

6. Перечень элементов учебно-методического комплекса

Аннотация; рабочая программа учебной дисциплины; методические рекомендации по организации изучения дисциплины; учебно-методическое обеспечение дисциплины по видам учебных занятий (учебное пособие, методические указания, перечни тематик СРС представлены в приложении к УМКД); методическое обеспечение всех видов контроля знаний студентов (тест входного контроля, контрольные вопросы для текущего контроля, тест итогового контроля представлены в приложении к УМКД).

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Технология заготовительно-штамповочного производства» 160200 «Авиационное строительство»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина входит в цикл дисциплин специализаций и обеспечивает техническую подготовку студентов при изучении специальных дисциплин. В дисциплине «Технология заготовительно-штамповочного производства» изучаются фундаментальные сведения о технологических процессах обработки металлов давлением, используемые при производстве летательных аппаратов. На базе полученных знаний специалист сможет самостоятельно овладеть тем новым в этой области, с чем ему придется столкнуться в процессе практической деятельности.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Основной целью дисциплины является изучение студентом физической сущности явлений, происходящих в материалах в процессе обработки давлением, основных способов обработки металлов давлением, оборудования, инструмента для ОМД,

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Базой для освоения курса являются такие дисциплины как, «Физика», «Химия», «Металловедение», «Технология конструкционных материалов».

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного освоения знаний по дисциплине «Технология заготовительно-штамповочного производства», студент должен иметь представление об основных понятиях упругой и пластической деформации, свойствах материалов и их строения, технологическую оснастку; основные технологические процессы изготовления и сборки летательных аппаратов; методы контроля.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы знания, умения, навыки в областях: разработки технологических процессов операций раздельной листовой штамповки, формообразующей штамповки, анализа эксплуатации оборудования, правильности выбора материалов и назначения его обработки в целях по-

лучения заданной формы, структуры и свойств, обеспечивающих надёжность, долговечность деталей л.а.

6. Перечень элементов учебно-методического комплекса

- аннотация; рабочая программа учебной дисциплины; методические рекомендации по организации изучения дисциплины; учебно-методическое обеспечение дисциплины по видам учебных занятий (учебное пособие, методические указания, перечни тематик СРС представлены в приложении к УМКД); методическое обеспечение всех видов контроля знаний студентов (тест входного контроля, контрольные вопросы для текущего контроля, тест итогового контроля представлены в приложении к УМКД).

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Технология сборки и монтажа летательных аппаратов» 160200 «Авиационное строительство»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина входит в цикл дисциплин специализаций. В дисциплине «Технология сборки и монтажа летательных аппаратов» изучаются и усваиваются методы и технологии сборки и монтажа летательных аппаратов, узлы технологической оснастки. Этот курс составляет основу обязательных знаний инженеров-технологов, работающих в авиационной отрасли. В дисциплине также содержатся обязательные сведения по стандартизации, необходимые как для профессиональной деятельности, так и для применения при курсовом и дипломном проектировании. В курсе закрепляются такие общепредметные умения как классификация (типов элементов и агрегатов летательных аппаратов, условий их функционирования), оценивание (качество сборочных работ, соединений), моделирование (процессов функционирования элементов, процессов сборки и монтажа).

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Основной целью дисциплины является углубленное изучение студентами основ, требований и методов сборки и монтажа летательных аппаратов для квалифицированного участия специалиста в разработке проектов конструкторской и технологической документации на изделие, оснастку и т.д., в управлении качеством продукции авиационного производства и обеспечения его конкурентоспособности.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Базой для освоения курса являются такие дисциплины как, «Метрология и стандартизация», «Технология отрасли», «Технология сборки и монтажа летательных аппаратов».

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Базой для освоения данной дисциплины являются знания умения и навыки, полученные при изучении курсов: «Основы технологии авиационного строительства», «Технология конструктивных материалов», «Конструкция летательных аппаратов», «Метрология и стандартизация», «Экономика и организация производства», и др.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

. В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы знания, умения, навыки в областях

- видах и категориях нормативных документов (государственные и отраслевые стандарты, стандарты организаций, инструкции, регламенты, правила и др.).
- конструктивно-технологических особенностях объектов сборки;
- материалов, применяемых в машиностроении, классификацию видов заготовок;
- классификации и основных виды соединений;

- классификацию, назначение, общие технические характеристики металлорежущих станков и инструментов, деталей машин и механизмов.
- стандартизации, сертификации, обеспечении качества и конкурентоспособности изделий авиационной промышленности.
- студент приобретает компетенции ПК-1,2,3,6,8, ПКД-1,2,3,4,7,8,9, ПТ-1,2,3,4,5,6, ОУ-2,4, ЭИ-3, ПСК-1.3

6. Перечень элементов учебно-методического комплекса

- аннотация; рабочая программа учебной дисциплины; методические рекомендации по организации изучения дисциплины; учебно-методическое обеспечение дисциплины по видам учебных занятий (учебное пособие, методические указания, перечни тематик СРС представлены в приложении к УМКД); методическое обеспечение всех видов контроля знаний студентов (тест входного контроля, контрольные вопросы для текущего контроля, тест итогового контроля представлены в приложении к УМКД).

Аннотация рабочей программы дисциплины «Проектирование, технология и производство изделий из композиционных материалов»

**Направление 160200 «Авиационное строительство»
Специальность 160201 «Самолето- и вертолестроение»**

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе: Дисциплина «Проектирование изделий из композиционных материалов» относится к циклу общеинженерных дисциплин ДС.Ф7, изучается на 4 году в 7 семестре.

2. Цели и задачи изучения дисциплины:

Целью дисциплины является формирование и закрепления навыков проектирования и конструирования агрегатов, узлов и деталей самолета из композиционных материалов.

Задачи дисциплины: изучение методов проектирования и конструирования агрегатов, узлов и деталей самолета из композиционных материалов; изучения методов расчета на прочность изделий из композитов.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки:

Изучение дисциплины «Проектирование, технология и производство изделий из композиционных материалов» основывается на теоретических положениях дисциплин «Материаловедение», «Химия», «Сопротивление материалов», «Прочность конструкции летательных аппаратов» и «Информатика».

После изучения дисциплины студент должен быть готов к выполнению теоретических и практических работ при дипломном проектировании.

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции):

Для успешного усвоения знаний по дисциплине «Проектирование, технология и производство изделий из композиционных материалов» студент должен иметь знания по следующим дисциплинам: «Химия», «Материаловедение», «Сопротивление материалов», «Прочность конструкции летательных аппаратов».

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции: уметь подобрать композитный материал; уметь проектировать и конструировать изделия из композитов; знать методы и способы расчетов изделий из ком-

позитных материалов; уметь анализировать и оформлять результаты. студент приобретает компетенции ПК-2,3,6, ПКД-1,2,3,6,7,8,9,10 ОУ-2,4, ЭИ-4,4,ПСК-1.1,1.2

**Аннотация рабочей программы
дисциплины «Основы производства деталей и узлов»
160200 «Авиастроение»**

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, ее место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина входит в часть общеподготовительных дисциплин специализации, реализуется на 1 году обучения (2 семестр). Содержание дисциплины состоит из нескольких основных разделов: материалы, применяемые в приборостроении, выбор и обоснование заготовки, металлорежущих станков, металлорежущих инструментов, баз. Расчеты и выбор режимов резания, норм времени, разработка технологического процесса на механическую обработку.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Подготовить студентов к самостоятельному решению технологических задач стоящих перед современным машиностроением. Решение технологических проблем, возникающих на всех этапах производства, студент должен владеть необходимым комплексом знаний и методами анализа.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими дисциплинами учебного плана

Изучение курса базируется на материале ранее пройденных общеобразовательных и общепрофессиональных и профилирующих дисциплин таких, как «Металловедение», «Технология конструкционных материалов», «Теоретическая механика», «Сопромат».

После изучения дисциплины «Технология производства деталей и узлов» студент готов к освоению следующих дисциплин «Методы и средства измерения», «Взаимозаменяемость».

4. Требования к начальной подготовке (входные знания и умения)

Для успешного освоения знаний по дисциплине «Технология производства деталей и узлов» студент должен знать: содержание и требования ЕСКД и ЕСТД, свойства материалов, их обозначение в технической документации, производственную структуру, структуру механических цехов.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен иметь представление о структурах машиностроительных предприятий, основные положения и функции технического отдела. Студент должен уметь разрабатывать и оформлять технологическую документацию, рассчитывать режимы резания и нормы времени, выбирать металлорежущие станки, инструменты и приспособления. Студент приобретает компетенции ПСК-1.3, ПКД-1,3,8, ЭИ-3, ПТ-1,2,4

**Аннотация дисциплины
«Конструкция, проектирование сборочной и испытательной оснастки»**

**Направление – 160200 «Авиастроение»
160201 «Самолето- и вертолетостроение»**

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, ее место в учебно-воспитательном процессе:

Дисциплина является специальной, основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных студентами при изучении общепрофессиональных дисциплин, таких как «Начертательная геометрия», «Инженерная графика», «Теоретическая механика», «Теория механизмов и машин», «Детали машин», «Материаловедение», «Электротехника», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Экономика отрасли», а также специальных дисциплин: «Аэродинамика», «Конструкция самолета (вертолета)», «Конструирование самолетов». Дисциплина реализуется на кафедре «Самолето- и вертолетостроение» на 4-м году обучения – 5, 6 семестр – для дневной формы обучения.

2. Цели и задачи изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является выработка у студентов знаний и умений, необходимых им для составления технологических процессов (ТП) сборочных, монтажных

и контрольно-испытательных работ, а также для конструирования технологической оснастки.

Для достижения этой цели студент должен:

- *иметь представление*: о видах ТП производства летательных аппаратов (ЛА);
- *знать*: режущий и сборочный инструмент; средства контроля; виды сборочных приспособлений; методику нормирования трудовых процессов; основные виды технологического оборудования, оснастки и инструмента;
- *уметь*: читать чертежи по специальности; обеспечивать взаимозаменяемость при производстве ЛА; выбирать способы базирования и сборки изделий; разрабатывать оптимальные ТП сборки узлов и агрегатов ЛА; нормировать ТП сборки по существующим нормативам; проектировать технологическую сборочную оснастку; пользоваться специальным программным обеспечением.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки:

Базой для освоения являются такие дисциплины как «Начертательная геометрия», «Инженерная графика», «Теоретическая механика», «Высшая математика», «Информатика», «Теория механизмов и машин», «Детали машин», «Материаловедение», «Электротехника», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Экономика отрасли».

После изучения дисциплины студент готов к выполнению теоретических и практических работ по следующим дисциплинам: «Сертификация авиационной техники», а также к выполнению выпускной квалификационной работы.

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции):

Для успешного освоения дисциплины студент должен изучить полный цикл общепрофессиональных дисциплин, а также ряд специальных дисциплин.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы профессиональные навыки составления ТП сборочных, монтажных и контрольно-испытательных работ, а также конструирования технологической оснастки, оформления технологической документации и спецификаций. Практическим результатом освоения данной дисциплины является выполнение курсового проекта. Студент приобретает компетенции ПК-1,2,3,6,8, ПКД-1,2,3,4,7,8,9, ПТ-1,2,3,4,5,6, ОУ-2,4, ЭИ-1,3, ПСК-1.3

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Проектирование агрегатов самолетов»

Направление 160200 «Авиастроение»

Специальность 160201 «Самолето- и вертолетостроение»

1.Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе: Дисциплина «Проектирование агрегатов самолетов» относится к дисциплинам специализации ДС.01.05, изучается на 4-ом и 5-ом году в 8,9 семестре.

2.Цели и задачи изучения дисциплины:

Целью дисциплины является формирование и закрепления навыков проектирования и конструирования агрегатов, узлов и деталей самолета.

Задачи дисциплины: изучение методов проектирования и конструирования агрегатов, узлов и деталей самолета; изучения методов расчета на прочность от узла до агрегата.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки:

Изучение дисциплины «Проектирование агрегатов самолетов» основывается на теоретических положениях дисциплин «Конструкция самолета», «Химии», «Сопротивление материалов», «Прочность конструкции летательных аппаратов» и «Информатика».

После изучения дисциплины студент должен быть готов к выполнению теоретических и практических работ в дипломном проектировании.

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции):

Для успешного усвоения знаний по дисциплине «Проектирование агрегатов самолета» студент должен иметь знания по следующим дисциплинам: «Конструкция самолета», «Сопротивление материалов», «Прочность конструкции летательных аппаратов».

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции: уметь проектировать и конструировать изделия агрегаты; знать методы и способы расчетов агрегатов; уметь анализировать и оформлять результаты.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Системы автоматизированного проектирования конструкторской документации и технологических процессов – САПР КД и ТП» для студентов специальности 160200 «Авиационное строительство»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина «Системы автоматизированного проектирования конструкторской документации и технологических процессов – САПР КД и ТП» входит в цикл специальных дисциплин, реализуется в 9 семестре. Содержание дисциплины состоит из нескольких основных разделов: актуальность проблемы, классификация САПР КД и ТП, задачи автоматизированного проектирования, состав и структура САПР КД и ТП, характеристика функциональных и обеспечивающих подсистем, особенности систем технологического проектирования механической обработки для различных типов производства

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Формирование у студентов знаний теоретических основ и методов автоматизированного проектирования технологических процессов (САПР КД и ТП), их функциональных и обеспечивающих подсистем, с использованием современных CAD/CAM/CAE систем и CALS технологий.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Базовыми для освоения курса являются такие дисциплины как, «производство деталей и узлов ла», «Металловедение», «Технология конструкционных материалов», «Технология самолетостроения», «Компьютерная геометрия». Они определяют базу методического информационного обеспечения систем. Базу алгоритмического и программного обеспечения формируют «Информатика», «Численные методы решения инженерных задач»

4. Требования к начальной подготовке (входные знания)

Для успешного освоения дисциплины «САПР КД и ТП», студент должен иметь представление: о проектировании технологических процессов групповых и типовых, о методах оптимизации; основах компьютерного моделирования и CAD/CAM/CAE системах; уметь работать в программных продуктах EXCEL, MATHCAD, ACCESS.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы профессиональные навыки: по разработке технологических процессов с использованием современных САПРКД и ТП, CAD/CAM/CAE систем и CALS технологий, должны уметь решать технологические задачи с использованием функциональных и обеспечивающих подсистем САПРКД и ТП, студент приобретает компетенции ПК-1,2,3,6,8, ПСК-1.3, ПКД-1,2,3,4,7,8,9, ПТ-1,2,3,4,5,6, ОУ-2,4, ЭИ-1,3

**Аннотация рабочей программы
дисциплины «Технология производства деталей и узлов»
160200 «Авиастроение»**

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, ее место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина входит в часть общеподготовительных дисциплин специализации, реализуется на 1 году обучения (2 семестр). Содержание дисциплины состоит из нескольких основных разделов: материалы, применяемые в приборостроении, выбор и обоснование заготовки, металлорежущих станков, металлорежущих инструментов, баз. Расчеты и выбор режимов резания, норм времени, разработка технологического процесса на механическую обработку.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Подготовить студентов к самостоятельному решению технологических задач стоящих перед современным машиностроением. Решение технологических проблем, возникающих на всех этапах производства, студент должен владеть необходимым комплексом знаний и методами анализа.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими дисциплинами учебного плана

Изучение курса базируется на материале ранее пройденных общеобразовательных и общепрофессиональных и профилирующих дисциплин таких, как «Металловедение», «Технология конструкционных материалов», «Теоретическая механика», «Сопромат».

После изучения дисциплины «Технология производства деталей и узлов» студент готов к освоению следующих дисциплин «Методы и средства измерения», «Взаимозаменяемость».

4. Требования к начальной подготовке (входные знания и умения)

Для успешного освоения знаний по дисциплине «Технология производства деталей и узлов» студент должен знать: содержание и требования ЕСКД и ЕСТД, свойства материалов, их обозначение в технической документации, производственную структуру, структуру механических цехов.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен иметь представление о структурах машиностроительных предприятий, основные положения и функции технического отдела. Студент должен уметь разрабатывать и оформлять технологическую документацию, рассчитывать режимы резания и нормы времени, выбирать металлорежущие станки, инструменты и приспособления.

**Аннотация рабочей программы по дисциплине
«Основы теории полёта»
160200 «Авиастроение»**

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе

Дисциплина входит в федеральную часть общепрофессионального цикла. В дисциплине «Основы теории полёта» изучаются динамические свойства и движение летательных аппаратов как в целом по траектории, так и движение относительно его центра масс в установившемся и переходном режимах, так и движение при наличии разного рода возмущений. Играет роль связующего звена между общепрофессиональными дисциплинами и курсами специальных дисциплин.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Основной целью дисциплины является изучение студентом основных законов, методов определения уравнений движений и методики расчета параметров летательных аппаратов с заданными лётно-техническими характеристиками.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Базой для освоения курса являются такие дисциплины как, «Высшая математика», «Теоретическая механика», «Аэродинамика».

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для успешного освоения знаний по дисциплине «Основы теории полёта», студент должен иметь представление об истории авиации, основных понятиях кинематики и динамики движущихся объектов как материальная точка, аэрогидродинамики, методики решения систем дифференциальных уравнений (соотношение Коши) и владеть навыками работы с информационными технологиями

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы знания, умения, навыки в областях:

- математические методы расчёта всех видов движения ла в пространстве;
- применение различных систем координат применяемых при проектировании ла;
- определять режимы полёта по диаграмме потребных и располагаемых тяг;
- влияние различных параметров при переходе на новые режимы полетов;
- определение параметров квазиустановившегося полёта;
- расчета параметров летательных аппаратов с заданными лётно-техническими характеристиками.

6. Перечень элементов учебно-методического комплекса

Аннотация; рабочая программа учебной дисциплины; методические рекомендации по организации изучения дисциплины; учебно-методическое обеспечение дисциплины по видам учебных занятий (учебное пособие, методические указания, перечни тематик СРС представлены в приложении к УМКД); методическое обеспечение всех видов контроля знаний студентов (тест входного контроля, контрольные вопросы для текущего контроля, тест итогового контроля представлены в приложении к УМКД).

Аннотация дисциплины

«Научные основы здоровья»

специальность 160200 – «Авиационное»

1. Краткая характеристика учебной дисциплины, её место в учебно-воспитательном процессе

Предмет «Научно-практические основы здоровья» (НОЗ) входит в цикл факультативных дисциплин, предназначенных для студентов третьего курса всех специальностей Восточно-Сибирского государственного технологического университета и направлен на формирование у них здорового образа жизни (ЗОЖ).

Курс научно-практических основ здоровья охватывает все жизненно необходимые аспекты здоровья человеческого организма и определяющих его факторов, заставляет задуматься молодого человека еще в самом начале его жизненного пути о сохранении и укреплении своего здоровья.

2. Цели и задачи изучения дисциплины

Целью учебного курса является формирование ответственного отношения к своему здоровью и здорового образа жизни у студенческой молодежи.

3. Взаимосвязь дисциплины с предшествующими и последующими дисциплинами учебного плана подготовки

Базой для освоения курса являются такие школьные дисциплины как «Биология» и «Безопасность жизнедеятельности».

4. Требования к начальной подготовке (входные знания, умения и компетенции)

Для изучения данной дисциплины студент должен знать основные анатомо-физиологические особенности человека, иметь представление о человеке как биологическом субъекте, уметь определять физиологические потребности человека для поддержания оптимального уровня его здоровья, понимать взаимосвязь между такими группами факторов, которые влияют на

индивидуальное здоровье человека. как: медицинские, наследственные, экологические и образ жизни.

5. Ожидаемые результаты освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины специалист должен овладеть следующими компетенциями:

Профессиональные компетенции.

Уметь: организовывать работу по сохранению и укреплению как личного, так и общественного здоровья; проводить анализ влияния различных факторов на здоровье; проводить планирование работы; разрабатывать управленческие решения по сохранению здоровья населения; ставить цели по сохранению здоровья и идти к их исполнению; осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области охраны здоровья; пользоваться информацией, необходимой для выполнения своих обязанностей; внедрять современные формы и методы работы.

Иметь навыки: сбора данных о факторах, влияющих на здоровье, и о состоянии здоровья; работы с данными СМИ о ЗОЖ; проведения исследовательской деятельности, анализа ее результатов и их использования с учетом потребностей сохранения и укрепления здоровья; организации своего образа жизни с целью сохранения здоровья.

6. Инновационность рабочей программы.

Инновационность рабочей программы заключается в том, что прохождение курса завершается поточными и общеуниверситетским КВН «Каждый студент желает знать, как сохранить здоровье на пять!»

7. Список авторов рабочей программы дисциплины.

Шурыгина Юлия Юрьевна, д.м.н., профессор кафедры «Социальные технологии».

Аннотация к практикам «Учебная, производственная и преддипломная» практики направления 160100 «Самолёто- и вертолётостроение»

1. Краткая характеристика учебной, производственной и преддипломной практику ее место в учебно-воспитательном процессе

Учебная, производственная и преддипломная практика студентов является важнейшей частью подготовки высококвалифицированных специалистов и проводится на машиностроительных предприятиях; конструкторских, технологических бюро машиностроительного профиля и производственных, научно-исследовательских лабораториях. Все виды практик организуются и проводятся кафедрой «Самолёто- и вертолётостроение» (СВ) и отделом подготовки кадров ОАО «Улан-Удэнский авиационный завод» (ОАО «У-УАЗ»), согласно договора №503 от 14.09.2001 г.

Общая продолжительность практики составляет 17 недель.

Учебная практика. Продолжительность – 3 недели. На первом курсе организуется учебная практика (учебно-ознакомительная): 1 неделя в цехах и подразделениях ОАО «У-УАЗ» в виде ознакомительной экскурсии; 2 недели в учебных лабораториях кафедры «СВ» и СКБ.

Производственная практика. Продолжительность – 3 недели. На втором курсе организуется производственная практика с разбиением группы студентов по подгруппам. Первая подгруппа проходит практику непосредственно на рабочих местах штамповщиков, выколотчиков, слесарей - доводчиков в цехах «Заготовительно-штамповочное производство». Вторая подгруппа проходит практику в 109 отделе (отдел плазово-шаблонный и моделирования) на рабочих местах техников –конструкторов и слесарей. В середине практики проводится ротация подгрупп

Производственная технологическая практика. На третьем курсе проводится в ЗАСе (Завод агрегатной сборки) на рабочих местах клёпальщиков-сборщиков,. Продолжительность практики – 3 недели.

Производственная конструкторско-технологическая практика. На четвёртом курсе проводится в ЗАСе, отделах Главного конструктора и Главного технолога на рабочих местах помощника мастера, техника-конструктора, техника технолога. Продолжительность практики – 3 недели.

Преддипломная практика организуется на пятом курсе, содержание которой определяется темой дипломного проекта. Продолжительность – 5 недель. Преддипломная практика проводится на том же предприятии, в цехах и подразделениях, где проводились предыдущие виды практик.

2 Цели и задачи практики.

Цель учебной практики - первоначальное знакомство и начальная адаптация к профессиональной деятельности. Задачами практики является изучение структуры предприятия (организации), технических характеристик технологического оборудования, методов настройки, монтажа и демонтажа технологического оборудования производства.

Цель производственных практик - закрепление теоретических знаний и практических навыков, полученных в ВУЗе и ознакомление с организацией и технологией производства. Задачами практик являются изучение: сырья и номенклатуры выпускаемой продукции; технологических процессов; конструкторско-технологической документации; организации работ по подготовке производства, его сопровождение; стандартизации, сертификации и метрологическому обеспечению; прав и обязанностей инженера; планирования производства (бизнес план); порядка контроля качества продукции.

Цель преддипломной практики - приобретение студентом опыта в инженерном обеспечении производственных процессов, работы служб (органов) предприятия, обеспечивающих выпуск изделий, сбор материалов для выполнения выпускной квалификацион-

ной работы. Задачи практики - ознакомление и изучение: производственной программы предприятия; системы внутрилогистических связей; плана реконструкции, модернизации и замены оборудования; механизации и автоматизации производственных процессов; сбор материала для выполнения выпускной квалификационной работы.

3 Места прохождения практики

ОАО «У-УАЗ» (Улан-Удэнский авиационный завод)

4 Ожидаемые результаты прохождения практики

В результате прохождения практики студент должен иметь представление: о структурах и режиме работ основных подразделений и вспомогательных служб, о новых технических и технологических средствах контроля качества продукции (процессов, услуг). Знать: обязанности и права инженера метролога, инженера по стандартизации, порядок разработки и утверждения нормативной документации, порядок поверки (калибровки) и ремонта средств измерения. Уметь: работать с контрольно-измерительным и испытательным оборудованием одной из лабораторий. Студент приобретает компетенции ПК-1,2,3,6,8, ПКД-1,2,3,4,7,8,9, ПТ-1,2,3,4,5,6, ОУ-2,4, ЭИ-3, ПСК-1.1,1.2,1.3,1.4.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ИТОГОВОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ по направлению подготовки 160100 «Самолёто-и вертолётостроение»

В ГОС ВПО по направлению подготовки дипломированного специалиста 160100 «Самолёто-и вертолётостроение», предусмотрена государственная аттестация выпускников в виде:

- а) защиты выпускной квалификационной работы,
- б) государственного экзамена.

Государственный междисциплинарный экзамен

В перечень основных учебных модулей (ОУМ) - дисциплин образовательной программы, проверяемой в процессе государственного экзамена: конструкция самолёта (вертолёта), проектирование самолета и его агрегатов, технология производства самолёта (вертолёта), технология сборки и монтажа, проектирование сборочной и испытательной оснастки, основы САПР, эксплуатация и надёжность л.а., экономические основы производства предприятий авиационной промышленности.

Перечень вопросов, выносимых для проверки на государственном экзамене, приведен в полнотекстовой программе ИГА.

КИМ представляет комплексное квалификационное задание -основным объектом рассмотрения является летательный аппарат (л.а.) – изделие авиастроения, о котором выпускник должен иметь: знания по устройству, технологии проектирования л.а. и их систем, применяемых технологий изготовления изделий, навыки использования методов проектирования, формирования облика изделия, спроектировать технологический процесс изготовления и выбрать параметры его оптимизации, обосновать основные требования и методы обеспечения эксплуатационной технологичности и надежности летательных аппаратов и их систем, определить экономические показатели.

Форма проведения - устная; нормативный срок выполнения составляет 4 часа.

Защита выпускной квалификационной работы

ВКР представляет собой законченное самостоятельное исследование (разработку)или анализ (решение) какой-либо актуальной проблемы (практической задачи) в области избранной специальности и содержит систематизированные данные о выполненной научно-исследовательской работе, описание процесса или результаты научно-технического исследования (конструкторской или технологической направленности) или состояние актуальной научно-технической, экономической, и т.п. проблемы. ВКР предполагает теоретическую разработку темы с выбором направлений исследования, расчетами, анализом, обобщение и оценку результатов исследований, разработку рекомендаций и исходных данных по конкретному использованию результатов исследований, а также оценку технико-экономической эффективности внедрения (при невозможности определения последней указывается народнохозяйственная, научная, социальная значимость выполненной работы). Обязательным элементом каждой ВКР является специальная часть, в рамках которого выпускник самостоятельно разрабатывает часть конструкции л.а или системы, новые технологии с обязательным применением инновационных подходов для оценки творческих способностей выпускника.

ВКР состоит из двух частей - расчетно-пояснительной записки и графического материала. Структура расчетно-пояснительной записки: аннотация: введение; обзор литературы, патентной информации, нормативной базы; цели и задачи; технологическая часть; основная часть; экономическая часть; безопасность жизнедеятельности; экология; заключение

К типовым тематикам относятся: разработка современных технологических процессов, проектирование сборочных приспособлений с применением информационных техно-

логий, проектирование узлов, агрегатов и различных систем в рамках модернизации выпускаемого изделия, внедрение высокопроизводительного оборудования на различных стадиях производства и его нормативное обеспечение. Все темы ВКР определяются по заказу и требованию заказчика-работодателя будущего специалиста.

При обработке результатов ИГА (государственный экзамен, защита ВКР) используются квалиметрические методы оценивания.

Приложение 7. Учебный план по направлению подготовки для обучающихся, осваивающих ООП в сокращенные сроки по заочной форме обучения



1. ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Э - экзаменационные сессии
П - Производственная практика
У - Учебная практика

Д - Подготовка и защита ВКР
Г - Подготовка и сдача гос.экзамена
К - Каникулы

Год обучения Учебные периоды № учебного периода		1			2			3			4			5			6			7			ВСЕГО
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	
		1	2		3	4		5	6		7	8		9	А		Б	В		Г	Д		
ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ, включая дисциплину "Физическая культура"		9	24		24	24		24	24		24	24		24	24		24	24					
ПРАКТИКА и НИР		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	12	0	0	6	6	0	0	273
Учебная практика																						33	
Производственная практика																						0	
Научно-исследовательская работа												9				12			6	6		33	
ИГА		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	0	0	0
Подготовка и защита ВКР																				21			21
Подготовка и сдача гос.экзамена																				3			3
ВСЕГО	в семестре	9	24	0	24	24	0	24	24	0	24	24	9	24	24	12	24	24	6	30	0	0	330
	в учебном году	33			48			48			57			60			54			30			330

	Система менеджмента качества	№ УП.3. 160100.65.00-2013	3
	ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН основной образовательной программы высшего профессионального образования 160100 Самолёто- и вертолётостроение		

II. ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Коды и наименования учебных циклов, разделов, учебных дисциплин		Трудовое нагрузка, ЗЕТ			Курсовые		Аудиторная работа					СРС	1 год		2 год		3 год		4 год		5 год		6 год		7 год		Обеспечивающая кафедра																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Код	Наименование	Всего	Базовая	Вариативная	КР	КП	Всего	Уст. Лк	Лб	Пр	1 сессия		2 сессия	3 сессия	4 сессия	5 сессия	6 сессия	7 сессия	8 сессия	9 сессия	10 сессия	11 сессия	12 сессия	13 сессия	14 сессия																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
C.1	Гуманитарный, социальный и экономический цикл	44	39	5	0	0	176	22	44	0	110	1408	0	0	6	6	9	0	0	0	0	6	5	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	Система менеджмента качества	№ УП.3. 160100.65.00-2013	4
	ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН основной образовательной программы высшего профессионального образования <i>160100 Самолёто- и вертолётостроение</i>		

С.2	Математический и естественно-научный цикл	88	79	9	1	0	352	18	156	42	136	2816	3	12	15	15	9	9	9	6	0	3	4	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-----	---	----	----	---	---	---	-----	----	-----	----	-----	------	---	----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН
основной образовательной программы высшего профессионального образования
160100 Самолёто- и вертолётостроение

	Информационные технологической производства	системы подготовки	3		3			12	6	6		96		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	СВ
	Дисциплины по выбору обучающегося цикла МЕН 2		3		3			12	6	6		96				12																ЧАС.
	Механика жидкости 1		3		3			12	6	6		96				0																ПАП
	Гидравлика		3		3			12	6	6		96		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ЧАС.
	Дисциплины по выбору обучающегося цикла МЕН 3		3		3			12	6	6		96						12														ПАП
	Механика жидкости 2		3		3			12	6	6		96						0														ПАП
	Гидравлические системы самолёта		3		3			12	6	6		96		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ПАП
C.3	Профессиональный цикл		139	126	14	6	4							5	3	3	3	6	15	15	18	0	13	15	0	18	24	0	0	0	0	ЧЕТ
								556	50	228	12	265	4448	24	12	12	14	30	60	58	70	0	54	62	0	72	86	0	0	0	0	ЧАС.
	Введение в профессиональную деятельность		3	3				12	6	6		96		0																		СВ
	Безопасность жизнедеятельности		3	3				12	2	4		96												У	0							БЖД
	Экономика и организация авиапромышленности		3	3		*		12	2	4		96												У	0							ЭОУПП
	Начертательная геометрия		3	3				12	6	6		96		0																		СВ
	Инженерная графика в самолётостроении 1		3	3				12	6	6		96			0																	СВ
	Инженерная графика в самолётостроении 2		3	3				12	6	6		96				0																СВ
	Инженерная графика в самолётостроении 3		3	3				12	6	6		96					0															СВ
	Инженерная графика в самолётостроении 4		3	3				12	6	6		96						0														СВ
	Теория механизмов и машин в авиакстроении		3	3				12	2	4		96							У	0												СВ
	Детали механизмов и машин в авиакстроении 1		3	3				12	2	4		96								У		0										СВ
	Детали механизмов и машин в авиакстроении 2		3	3		*		12	6	6		96											0									МСС
	Метрология, стандартизация и сертификация		3	3				12	2	4		96							У	0												МСС
	Сертификация авиационной техники		3	3				12	2	4		96													У	0						СВ
	Сопротивление материалов в авиакстроении 1		6	6				24	2	10		192							У	0												СВ
	Сопротивление материалов в авиакстроении 2		3	3				12	6	6		96								0												СВ

ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН
основной образовательной программы высшего профессионального образования
160100 Самолёто- и вертолётостроение

[illegible]

ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН
основной образовательной программы высшего профессионального образования
160100 Самолёто- и вертолётостроение

[illegible]

ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН
основной образовательной программы высшего профессионального образования
160100 Самолёто- и вертолётостроение

[illegible]

Составители:

Заведующий кафедрой «Самолето- и вертолетостроение», к.т.н., доцент  Б.И.Зангеев

Учебный план рассмотрен и одобрен на совместном заседании Ученого совета и методической комиссии машиностроительного факультета «15» мая 2013г. (протоколы соответственно № 9 и № 7).

Декан факультета
М.П. Председатель методической комиссии

А.Д.Грешников

В.П. Балдаев

	Система менеджмента качества	№ УП.3. 160100.65.00-2013	9
	ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН основной образовательной программы высшего профессионального образования 160100 Самолёто- и вертолётостроение		

ПРИЛОЖЕНИЕ. Распределение учебной работы по учебным периодам

1 год обучения

Лабораторно-экзаменационная сессия 1

	ЗЕТ	Лк-Лб-Пр	КР/КП	Кафедра
Информационные технологии в самолётостроении 1	3	6-6-0		СВ
Введение в профессиональную деятельность	3	6-0-6		СВ
Начертательная геометрия	3	6-0-6		СВ
История	у	2-0-0		ИР
Иностранный язык 1	у	2-0-0		АЯПК
Культурология	у	2-0-0		КСА
Алгебра и геометрия 1	у	2-0-0		ПМ
Физика 1	у	2-0-0		Ф
Неорганическая химия 1	у	2-0-0		НиАХ
ИТОГО	9	30-6-12		

Лабораторно-экзаменационная сессия 2

	ЗЕТ	Лк-Лб-Пр	КР/КП	Кафедра
История	3	4-0-6		ИР
Философия	у	2-0-0		Ф
Иностранный язык 1	3	0-0-10		АЯПК
Культурология	3	4-0-6		КСА
Алгебра и геометрия 1	3	4-0-6		ПМ
Информационные технологии в самолётостроении 2	3	6-6-0		СВ
Физика 1	3	4-0-6		Ф
Теоретическая механика 1	у	2-0-0		МиОК
Неорганическая химия 1	у	4-6-0		НиАХ
Инженерная графика в самолётостроении 1	3	6-0-6		СВ
ИТОГО	24	36-12-40		

2 год обучения

Лабораторно-экзаменационная сессия 3

	ЗЕТ	Лк-Лб-Пр	КР/КП	Кафедра
Философия	3	4-0-6		Ф
Иностранный язык 2	3	0-0-12		АЯПК
Алгебра и геометрия 2	3	6-0-6		ПМ
Физика 2	3	6-0-6		Ф
Теоретическая механика 2	3	4-0-6		МиОК
Неорганическая химия 1	3	6-6-0		НиАХ

Экология	у	2-0-0		ЭБЖ
Механика жидкости 1	3	6-0-6		ПАПП
Инженерная графика в самолётостроении 2	3	6-0-6		СВ
ИТОГО	24	40-6-48		

Лабораторно-экзаменационная сессия 4

	ЗЕТ	Лк-Лб-Пр	КР/КП	Кафедра
Иностранный язык 3	3	0-0-12		АЯПК
Правоведение	у	2-0-0		ГосПД
Политология	у	2-0-0		СиП
Деловой иностранный язык	3	6-0-6		АЯПК
Математический анализ 1	3	6-0-6		ПМ
Физика 3	3	6-0-6		Ф
Теоретическая механика 2	3	6-0-6		МиОК
Экология	3	4-0-6		ЭБЖ
Механика жидкости 2	3	6-0-6		ПАПП
Инженерная графика в самолётостроении 3	3	6-0-6		СВ
Материаловедение	у	2-0-0		МТОМ
ИТОГО	24	46-0-54		

3 год обучения

Лабораторно-экзаменационная сессия 5

	ЗЕТ	Лк-Лб-Пр	КР/КП	Кафедра
Иностранный язык 4	3	0-0-12		АЯПК
Правоведение	3	4-0-6		ГосПД
Политология	3	4-0-6		СиП
Математический анализ 2	3	6-0-6		ПМ
Физика 4	3	6-0-6		Ф
Теоретическая механика 3	3	6-0-6		МиОК
Аэродинамика 1	у	2-0-0		СВ
Инженерная графика в самолётостроении 4	3	6-0-6		СВ
Метрология, стандартизация и сертификация	у	2-0-0		МСС
Сопротивление материалов в авиастроении 1	у	2-0-0		СВ
Материаловедение	3	4-0-6		МТОМ
Технология обработки материалов	у	2-0-0		ТММСК
Основы производства деталей и узлов	у	2-0-0		ТММСК
ИТОГО	24	46-0-54		



Система менеджмента качества

№ УП.З. 160100.65.00-2013

10

ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН
основной образовательной программы высшего профессионального образования
160100 Самолёто- и вертолётостроение

Лабораторно-экзаменационная сессия 6

	ЗЕТ	Лк-Лб-Пр	КР/КП	Кафедра
Математический анализ 3	3	6-0-6		ПМ
Термодинамика и теплопередача	у	2-0-0		ТЭС
Аэродинамика 1	3	4-0-6		СВ
Компьютерная геометрия	3	6-6-0		СВ
Метрология, стандартизация и сертификация	3	4-0-6		МСС
Сопротивление материалов в авиастроении 1	6	10-0-12		СВ
Технология обработки материалов	3	4-0-6		ТММСК
Конструкция самолёта (вертолёта) 1	у	2-0-0		СВ
Основы производства деталей и узлов	3	4-0-6		ТММСК
Технология производства самолёта (вертолёта) 1	у	2-0-0		СВ
Силовая установка 1	у	2-0-0		СВ
Нормирование точности в техническом измерении	у	2-0-0		ТММСК
ИТОГО	24	48-6-42		

4 год обучения

Лабораторно-экзаменационная сессия 7

	ЗЕТ	Лк-Лб-Пр	КР/КП	Кафедра
Теория вероятностей и математическая статистика	3	6-0-6		ПМ
Термодинамика и теплопередача	3	4-0-6		ТЭС
Аэродинамика 2	3	6-0-6		СВ
Динамика полёта самолёта 1	у	2-0-0		СВ
Теория механизмов и машин в авиастроении	у	2-0-0		СВ
Сопротивление материалов в авиастроении 2	3	6-0-6		СВ
Конструкция самолёта (вертолёта) 1	3	4-0-6		СВ
Технология производства самолёта (вертолёта) 1	3	4-0-6		СВ
Силовая установка 1	3	4-0-6		СВ
Строительная механика самолёта 1	у	2-0-0		СВ
Нормирование точности в техническом измерении	3	4-0-6		ТММСК
Проектирование изделий из композиционных материалов 1	у	2-0-0		СВ
Основы производства изделий из композиционных материалов 1	у	2-0-0		СВ
ИТОГО	24	48-0-48		

Лабораторно-экзаменационная сессия 8

	ЗЕТ	Лк-Лб-Пр	КР/КП	Кафедра
Экономическая теория	у	2-0-0		ОЭТР
Управление качеством	у	2-0-0		МСС
Аэродинамика 3	3	6-0-6		СВ
Динамика полёта самолёта 1	3	4-0-6		СВ
Теория механизмов и машин в авиастроении	3	4-0-6		СВ
Детали механизмов и машин в авиастроении 1	у	2-0-0		СВ
Конструкция самолёта (вертолёта) 2	3	6-0-6		СВ
Технология производства самолёта (вертолёта) 2	3	6-0-6		СВ
Силовая установка 2	3	6-0-6	КР	СВ
Строительная механика самолёта 1	3	4-0-6		СВ
Проектирование самолётов 1	у	2-0-0		СВ
Проектирование изделий из композиционных материалов 1	3	4-0-6		СВ
ИТОГО	24	48-0-48		

5 год обучения

Лабораторно-экзаменационная сессия 9

	ЗЕТ	Лк-Лб-Пр	КР/КП	Кафедра
Менеджмент	у	2-0-0		ММ
Экономическая теория	3	4-0-6		ОЭТР
Управление качеством	3	4-0-6		МСС
Динамика полёта самолёта 2	3	6-0-6		СВ
Численные методы решения задач на ЭВМ 1	у	2-0-0		СВ
Детали механизмов и машин в авиастроении 1	3	4-0-6		СВ
Прочность конструкций летательных аппаратов 1	у	2-0-0		СВ
Технология производства самолёта (вертолёта) 3	3	6-0-6	КП	СВ
Строительная механика самолёта 2	2	4-0-4		СВ
Конструирование самолётов 1	у	2-0-0		СВ
Проектирование самолётов 1	3	4-0-6		СВ
Автоматизация производственных процессов	у	2-0-0	КР	ТММСК
Проектирование изделий из композиционных материалов 2	2	4-0-4		СВ
Физическая культура	2	0-0-8		ФК
ИТОГО	24	46-0-52		

	Система менеджмента качества	№ УП.3. 160100.65.00-2013	11
	ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН основной образовательной программы высшего профессионального образования 160100 Самолёто- и вертолётостроение		

Лабораторно-экзаменационная сессия 10

	ЗЕТ	Лк-ЛБ-Пр	КР/КП	Кафедра
Менеджмент	3	4-0-6		ММ
Экономика предприятия/организации	у	2-0-0		ЭОУПП
Маркетинг	2	2-0-4		ММ
Динамика полёта самолёта 3	1	6-0-6	КР	СВ
Численные методы решения задач на ЭВМ 1	3	4-6-0		СВ
Безопасность жизнедеятельности	у	2-0-0		БЖД
Детали механизмов и машин в авиастроении 2	3	6-0-6		СВ
Прочность конструкций летательных аппаратов 1	3	4-0-6		СВ
Общая электротехника и электроника	у	2-0-0		ЭЛТЕХ
Конструирование самолётов 1	3	4-0-6		СВ
Проектирование самолётов 2	3	6-0-6	КП	СВ
Автоматизация производственных процессов	3	4-0-6	КР	ТММСК
Проектирование сборочной и испытательной оснастки 1	у	2-0-0		СВ
Система автоматизированного проектирования конструкторской документации 1	у	2-0-0	КР	ТММСК
Система автоматизированного проектирования технологических процессов 1	у	2-0-0		СВ
ИТОГО	24	52-6-46		

6 год обучения

Лабораторно-экзаменационная сессия 11

	ЗЕТ	Лк-ЛБ-Пр	КР/КП	Кафедра
Экономика предприятия/организации	3	4-0-6		ЭОУПП
Численные методы решения задач на ЭВМ 2	3	6-6-0		СВ
Безопасность жизнедеятельности	3	4-0-6		БЖД
Экономика и организация авиапромышленности	у	2-0-0		ЭОУПП
Сертификация авиационной техники	у	2-0-0		МСС
Прочность конструкций летательных аппаратов 2	3	6-0-6	КР	СВ
Системы приборного оборудования	у	2-0-0		ЭЛТЕХ
Общая электротехника и электроника	3	4-0-6		ЭЛТЕХ
Конструирование самолётов 2	3	6-0-6		СВ
Технология сборки и монтажа	у	2-0-0		СВ
Проектирование сборочной и испытательной оснастки 1	3	4-0-6		СВ

Система автоматизированного проектирования конструкторской документации 1	3	4-0-6	КР	ТММСК
ИТОГО	24	46-6-42		

Лабораторно-экзаменационная сессия 12

	ЗЕТ	Лк-ЛБ-Пр	КР/КП	Кафедра
Экономика и организация авиапромышленности	3	4-0-6	КР	ЭОУПП
Сертификация авиационной техники	3	4-0-6		МСС
Системы приборного оборудования	3	4-0-6		ЭЛТЕХ
Конструирование самолётов 3	3	6-0-6	КР	СВ
Технология сборки и монтажа	3	4-0-6		СВ
Проектирование сборочной и испытательной оснастки 2	3	6-0-6	КР	СВ
Система автоматизированного проектирования конструкторской документации 2	3	6-6-0	КР	ТММСК
Система автоматизированного проектирования конструкторской документации 3	3	6-6-0	КР	ТММСК
ИТОГО	24	40-12-36		

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

	ЗЕТ	Лк-ЛБ-Пр	КР/КП	Кафедра
Учебная практика	9			СВ
Производственная практика	12			СВ
Преддипломная практика 1	6			СВ
Преддипломная практика 2	6			СВ
ИТОГО	33			

ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ

	ЗЕТ	Лк-ЛБ-Пр	КР/КП	Кафедра
Подготовка и сдача гос. экзамена	3			СВ
Подготовка и защита ВКР	21			СВ
ИТОГО	24			