

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ
от 22 декабря 2009 г. N 793

**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ И ВВЕДЕНИИ В ДЕЙСТВИЕ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ
ПОДГОТОВКИ 161000 АЭРОНАВИГАЦИЯ (КВАЛИФИКАЦИЯ
(СТЕПЕНЬ) "БАКАЛАВР")**

(в ред. Приказов Минобрнауки РФ от 18.05.2011 N 1657,
от 31.05.2011 N 1975)

КонсультантПлюс: примечание.

Постановление Правительства РФ от 15.06.2004 N 280 утратило силу в связи с изданием Постановления Правительства РФ от 15.05.2010 N 337, утвердившего новое Положение о Министерстве образования и науки Российской Федерации.

Нормы пункта 5.2.8 прежнего Положения соответствуют нормам пункта 5.2.7 нового Положения о Министерстве образования и науки РФ.

В соответствии с пунктом 5.2.8 Положения о Министерстве образования и науки Российской Федерации, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 15 июня 2004 г. N 280 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, N 25, ст. 2562; 2005, N 15, ст. 1350; 2006, N 18, ст. 2007; 2008, N 25, ст. 2990; N 34, ст. 3938; N 42, ст. 4825; N 46, ст. 5337; N 48, ст. 5619; 2009, N 3, ст. 378; N 6, ст. 738; N 14, ст. 1662), пунктом 7 Правил разработки и утверждения федеральных государственных образовательных стандартов, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 февраля 2009 г. N 142 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2009, N 9, ст. 1110), приказываю:

Утвердить прилагаемый федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 161000 Аэронавигация (квалификация (степень) "бакалавр") и ввести его в действие со дня вступления в силу настоящего Приказа.

Министр
А.ФУРСЕНКО

Приложение

Утвержден
Приказом Министерства
образования и науки
Российской Федерации
от 22 декабря 2009 г. N 793

**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ
ПОДГОТОВКИ 161000 АЭРОНАВИГАЦИЯ (КВАЛИФИКАЦИЯ
(СТЕПЕНЬ) "БАКАЛАВР")**

(в ред. Приказов Минобрнауки РФ от 18.05.2011 N 1657,
от 31.05.2011 N 1975)

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Настоящий федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации основных образовательных программ бакалавриата по направлению подготовки 161000 Аэронавигация образовательными учреждениями высшего

профессионального образования (высшими учебными заведениями, вузами), на территории Российской Федерации, имеющими государственную аккредитацию.

1.2. Право на реализацию основных образовательных программ высшее учебное заведение имеет только при наличии соответствующей лицензии, выданной уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.

II. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

В настоящем стандарте используются следующие сокращения:

ВПО	- высшее профессиональное образование;
ООП	- основная образовательная программа;
ОК	- общекультурные компетенции;
ПК	- профессиональные компетенции;
УЦ ООП	- учебный цикл основной образовательной программы;
ФГОС ВПО	- федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования.

III. ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

Нормативный срок, общая трудоемкость освоения основных образовательных программ (в зачетных единицах) <*> и соответствующая квалификация (степень) приведены в таблице 1.

<*> Одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

Таблица 1

Сроки, трудоемкость освоения ООП и квалификация (степень) выпускников

Наименование ООП	Квалификация (степень)		Нормативный срок освоения ООП (для очной формы обучения), включая последипломный отпуск	Трудоемкость (в зачетных единицах)
	код в соответствии с принятой классификацией ООП	наименование		
ООП бакалавриата	62	бакалавр	4 года	240 <*>

<*> Трудоемкость основной образовательной программы по очной форме обучения за учебный год равна 60 зачетным единицам.

Сроки освоения основной образовательной программы бакалавриата по очно-заочной (вечерней) и заочной формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения могут увеличиваться на один год относительно нормативного срока, указанного в таблице 1, на основании решения ученого совета высшего учебного заведения.

IV. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАКАЛАВРОВ

4.1. Область профессиональной деятельности бакалавров по направлению подготовки 161000 Аэронавигация включает:

организацию, выполнение, обеспечение и обслуживание полетов воздушных судов;
организацию использования воздушного пространства;
организацию и обслуживание воздушного движения;

организацию, выполнение, обеспечение и обслуживание воздушных перевозок и авиационных работ;

обеспечение безопасности полетов воздушных судов и (или) авиационной безопасности.

4.2. Объектами профессиональной деятельности бакалавров по направлению подготовки 161000 Аэронавигация являются:

воздушные суда; процессы, методы и средства эксплуатации воздушных судов, двигателей и бортовых систем, включая радио- и электросветотехническое оборудование, системы автоматики и управления, пилотажно-навигационные комплексы, бортовые навигационные системы и

оборудование; процессы, методы и средства организации, выполнения, обеспечения и обслуживания полетов воздушных судов;

объекты единой системы организации воздушного движения; процессы, методы и средства организации использования воздушного пространства, организации и обслуживания воздушного движения, включая эксплуатацию автоматизированных систем обслуживания воздушного движения, радиоэлектронных систем наблюдения, навигации и связи, средств навигационного и метеорологического обеспечения воздушного движения; процессы, методы и средства организации и проведения поисковых и аварийно-спасательных работ;

аэродромы и аэропорты; авиационные предприятия и эксплуатанты; процессы, методы и средства организации, выполнения, обеспечения и обслуживания воздушных перевозок и авиационных работ; системы управления технологическими процессами;

процессы, методы и средства обеспечения безопасности полетов воздушных судов и организации оперативного контроля за производством полетов, включая эксплуатацию технических и иных средств, предназначенных для обеспечения полетов воздушных судов;

процессы, методы и средства обеспечения авиационной безопасности и предотвращения актов незаконного вмешательства в деятельность авиации, включая эксплуатацию электронных средств обеспечения авиационной безопасности.

4.3. Бакалавр по направлению подготовки 161000 Аэронавигация готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

эксплуатационно-технологическая и сервисная деятельность;

организационно-управленческая деятельность;

производственно-технологическая деятельность;

научно-исследовательская деятельность;

учебно-тренировочная и методическая деятельность.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится бакалавр, определяются высшим учебным заведением совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей.

По окончании обучения выпускнику, успешно прошедшему итоговую государственную аттестацию, наряду с квалификацией (степенью) "бакалавр" присваивается специальное звание "бакалавр-инженер".

(абзац введен Приказом Минобрнауки РФ от 18.05.2011 N 1657)

4.4. Бакалавр по направлению подготовки 161000 Аэронавигация должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

эксплуатационно-технологическая и сервисная деятельность:

эксплуатация воздушных судов, двигателей и бортовых систем, включая радио- и электросветотехническое оборудование, системы автоматики и управления, бортовое аварийно-спасательное оборудование, в соответствии с требованиями нормативно-технических документов;

эксплуатация пилотажно-навигационных комплексов, бортовых систем связи, навигационных систем и оборудования;

эксплуатация объектов авиационной инфраструктуры в соответствии с требованиями воздушного законодательства, федеральных авиационных правил и нормативных правовых актов Российской Федерации;

эксплуатация автоматизированных систем обслуживания воздушного движения, радиоэлектронных систем наблюдения, навигации и связи, средств навигационного и метеорологического обеспечения воздушного движения;

определение работоспособности установленного, эксплуатируемого и ремонтируемого оборудования;

выбор оборудования для замены в процессе эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры;

настройка и обслуживание аппаратно-программных средств;

проверка технического состояния и остаточного ресурса оборудования, организация профилактических осмотров и текущего ремонта;

приемка и освоение вводимого оборудования;

составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации;

выполнение, обеспечение и обслуживание полетов воздушных судов;

обслуживание воздушного движения;

обеспечение и обслуживание воздушных перевозок и авиационных работ;

обеспечение безопасности полетов воздушных судов и авиационной безопасности;

планирование полетов воздушных судов, подготовка рабочих планов полета и планов полетов для целей обслуживания воздушного движения;

выполнение работ по информационному обслуживанию эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, организации воздушного движения, аэронавигационного обслуживания полетов и использования воздушного пространства с помощью средств вычислительной техники;

проведение маркетингового анализа потребности в сервисных услугах при эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, при организации, выполнении, обеспечении и обслуживании полетов воздушных судов, воздушных перевозок и авиационных работ; организация и обеспечение работы с клиентурой;

организационно-управленческая деятельность:

организация работы малых коллективов исполнителей;

участие в составлении технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам;

выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;

разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений;

подготовка документации для создания системы менеджмента качества предприятия;

участие в разработке и реализации мероприятий по повышению эффективности эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, обеспечению безопасности полетов воздушных судов и безопасности использования воздушного пространства, обеспечению авиационной безопасности и качества работ и услуг;

производственно-технологическая деятельность:

организация и эффективное осуществление входного контроля качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов, производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции, работ и услуг;

эффективное использование материалов, оборудования, соответствующих алгоритмов и программ расчетов параметров технологических процессов;

проведение стандартных и сертификационных испытаний материалов, изделий, работ и услуг;

участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства;

метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества;

обеспечение экологической безопасности эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры;

обслуживание технологического оборудования;

выполнение поисковых и аварийно-спасательных работ;

участие в расследовании авиационных происшествий и инцидентов;

выполнение работ по повышению научно-технического потенциала авиационного персонала;

научно-исследовательская деятельность:

проведение научных исследований по отдельным разделам (этапам, заданиям) темы в соответствии с утвержденными методиками;

участие в выполнении эксперимента, проведение наблюдений и измерений, составление их описания и формулировка выводов;

участие в проведении фундаментальных и прикладных исследований в области аэронавигации;

информационный поиск и анализ информации по объектам исследований;

изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

изучение технических данных, их обобщение и систематизация, проведение необходимых расчетов с использованием современных средств вычислительной техники;

проведение измерений и наблюдений, составление описания проводимых исследований;

подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;

составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок;

участие в работах по исследованию и разработке проектов и программ, связанных с эксплуатацией воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, организацией, выполнением, обеспечением и обслуживанием полетов воздушных судов, организацией использования воздушного пространства, организацией и обслуживанием воздушного движения, организацией, выполнением, обеспечением и обслуживанием воздушных перевозок и авиационных работ;

учебно-тренировочная и методическая деятельность:

участие в проведении профессионального обучения авиационного персонала в соответствии с установленными требованиями;

участие в проведении теоретической подготовки по видам и формам профессиональной подготовки авиационного персонала;

участие в проведении тренировки авиационного персонала на тренажерах, воздушных судах и автоматизированных системах обслуживания воздушного движения;

участие в разработке тематических планов и программ технической учебы авиационного персонала, переподготовки на новые типы воздушных судов и современные автоматизированные системы обслуживания воздушного движения, повышения и подтверждения квалификации авиационных специалистов, разработке программ проверки для допуска к работе.

V. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА

5.1. Выпускник должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

владеть культурой мышления, знать его общие законы (ОК-1);

способностью формулировать понятия и суждения, индуктивные и дедуктивные умозаключения, выявлять значение, смысловое содержание в услышанном, увиденном или прочитанном (ОК-2);

способностью к восприятию, обобщению, анализу и синтезу информации, полученной из разных источников, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-3);

уметь логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, владеть навыками риторики, ведения спора, дискуссии и полемики (ОК-4);

готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе, уметь организовать работу малого коллектива исполнителей (ОК-5);

способностью находить решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность (ОК-6);

обладать креативным мышлением, способностью к самостоятельному анализу ситуации, формализации проблемы, планированию, принятию и реализации решения в условиях неопределенности и дефицита времени (ОК-7);

стремиться к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-8);

уметь критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-9);

осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-10);

способностью анализировать социально значимые проблемы и процессы, использовать на практике основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОК-11);

способностью понимать роль естественных наук в развитии науки, техники и технологии (ОК-12);

владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-13);

владеть культурой безопасности, экологическим сознанием и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности (ОК-14);

понимать проблемы устойчивого развития и рисков, связанных с деятельностью человека (ОК-15);

владеть приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижение антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества (ОК-16);

способностью и готовностью к социальному взаимодействию с обществом, общностью, коллективом, семьей, друзьями, партнерами (ОК-17);

готовностью к сотрудничеству и разрешению конфликтов, к толерантности, социальной мобильности (ОК-18);

готовностью к изменению вида и характера своей профессиональной деятельности, работе над междисциплинарными проектами (ОК-19);

способностью и готовностью осуществлять свою деятельность в различных сферах общественной жизни с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм (ОК-20);

способностью и готовностью соблюдать права и обязанности гражданина, к свободному и ответственному поведению (ОК-21);

способностью к анализу значимых политических событий и тенденций, к ответственному участию в политической жизни (ОК-22);

способностью и готовностью к самосовершенствованию, саморегулированию, самореализации, личностной и предметной рефлексии (ОК-23);

способностью в условиях развития науки и изменяющейся социальной практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей (ОК-24);

способностью приобретать новые знания, использовать различные формы обучения, информационно-образовательные технологии (ОК-25);

способностью уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям своей страны, толерантно воспринимать социальные и культурные различия (ОК-26);

способностью и готовностью понимать движущие силы и закономерности исторического процесса, роль насилия и ненасилия в истории, место человека в историческом процессе, политической организации общества (ОК-27);

способностью понимать место и роль области деятельности выпускника в общественном развитии, взаимосвязи с другими социальными институтами (ОК-28);

способностью понимать и анализировать мировоззренческие, социально и лично значимые философские проблемы (ОК-29);

способностью и готовностью осознавать нравственные обязанности человека по отношению к природе, обществу, другим людям и самому себе (ОК-30);

способностью и готовностью понимать роль искусства в человеческой жизнедеятельности, развивать художественное восприятие, стремиться к эстетическому развитию и самосовершенствованию (ОК-31);

способностью и готовностью понимать значение и роль религии и свободомыслия в истории и современной духовной жизни общества (ОК-32);

способностью к критическому восприятию информации ("критическому мышлению"), ее анализу и синтезу (ОК-33);

способностью и готовностью к восприятию и адекватной интерпретации общественно значимой социологической информации, использованию социологического знания в профессиональной и общественной деятельности (ОК-34);

способностью и готовностью понимать многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии, многовариантность исторического процесса (ОК-35);

обладать математической и естественнонаучной культурой как частью профессиональной и общечеловеческой культуры (ОК-36);

способностью актуализировать все имеющиеся знания, умения и навыки при принятии решения и реализации его в действиях (ОК-37);

обладать способностью проводить доказательства утверждений как составляющей когнитивной и коммуникативной функции (ОК-38);

владеть средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и самовоспитания для повышения адаптационных резервов организма, укрепления здоровья, в том числе с использованием навыков самоконтроля (ОК-39);

готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности, необходимого для освоения профессиональных умений в процессе обучения в вузе и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности после окончания учебного заведения (ОК-40);

способностью и готовностью осознавать значение гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации (ОК-41);

готовностью к конструктивному и бесконфликтному общению (ОК-42);

готовностью к работе в команде, способностью адекватно эмоционально откликаться на поведение и состояние членов коллектива (ОК-43);

способностью и готовностью использовать на практике базовые знания и методы математики и естественных наук (ОК-44);

способностью приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОК-45);

способностью использовать математическую логику для формирования суждений по соответствующим профессиональным, социальным, научным и этическим проблемам (ОК-46);

владеть методами анализа и синтеза изучаемых явлений и процессов (ОК-47);

способностью уметь использовать математические методы решения профессиональных задач с использованием готовых программных средств (ОК-48);

понимать роль охраны окружающей среды и рационального природопользования для развития и сохранения цивилизации (ОК-49);

способностью к письменной и устной коммуникации на государственном языке (ОК-50);

знать английский язык в объеме не менее 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера (ОК-51);

владеть английским языком в объеме, достаточном для эффективного общения на общие темы (ОК-52);

готовностью работать с информацией из различных источников (ОК-53);
способностью и готовностью к практическому анализу логики различного рода рассуждений, владеть навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики (ОК-54);
способностью и готовностью к подготовке и редактированию текстов профессионального и социально значимого содержания (ОК-55);
способностью проводить физические эксперименты, обработку их результатов и оценивать погрешности, математически моделировать физические процессы и явления, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения (ОК-56);
способностью использовать знания основных физических теорий для решения возникающих физических задач, самостоятельного приобретения физических знаний, для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе выходящих за пределы компетентности конкретного направления (ОК-57);
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 (ОК-58);
владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации (ОК-59);
способностью находить и использовать информацию, необходимую для ориентирования в основных текущих проблемах экономики (ОК-60);
способностью и готовностью использовать методы микро- и макроэкономики при решении профессиональных задач (ОК-61).

5.2. Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

общепрофессиональными:

уметь использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности (ПК-1);

готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач (ПК-2);

готовностью к самостоятельной, индивидуальной работе, принятию ответственных решений в рамках своей профессиональной компетенции (ПК-3);

способностью использовать аналитические и численные методы для решения профессиональных задач с использованием готовых программных средств (ПК-4);

способностью использовать методы дифференциального и интегрального исчисления, векторного анализа, дискретной математики, оптимизации, линейного программирования, теории вероятностей, случайных процессов и математической статистики для решения профессиональных задач, составлять математические модели типовых профессиональных задач, находить способы их решений и интерпретировать профессиональный (физический) смысл полученного математического результата (ПК-5);

уметь выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-6);

способностью использовать знание законов и моделей механики, колебаний и волн, электричества и магнетизма, квантовой физики, статистической физики и термодинамики для решения профессиональных задач (ПК-7);

уметь применять методы решения задач анализа и расчета характеристик колебаний в механических, электромагнитных и комбинированных системах для решения профессиональных задач (ПК-8);

уметь использовать основные приемы обработки экспериментальных данных при решении профессиональных задач (ПК-9);

владеть авиационным английским языком в объеме, достаточном для эффективного общения на общие, конкретные и связанные с работой темы (ПК-10);

иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-11);

готовностью пользоваться информацией, получаемой из глобальных компьютерных сетей (ПК-12);

готовностью работать с программными средствами общего назначения (ПК-13);

способностью использовать языки и системы программирования, инструментальные средства компьютерного моделирования для решения различных исследовательских и производственных задач (ПК-14);

способностью предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности (ПК-15);

способностью формулировать профессиональные задачи и находить пути их решения (ПК-16);

владеть культурой профессиональной безопасности, способностью идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности (ПК-17);

готовностью применять профессиональные знания для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности (ПК-18);

для эксплуатационно-технологической и сервисной деятельности:

способностью эксплуатировать воздушные суда, двигатели и бортовые системы, включая радио- и электросветотехническое оборудование, системы автоматики и управления и бортовое аварийно-спасательное оборудование, в соответствии с требованиями нормативно-технических документов (ПК-19);

способностью эксплуатировать пилотажно-навигационные комплексы, бортовые системы связи, навигационные системы и оборудование (ПК-20);

способностью эксплуатировать объекты авиационной инфраструктуры в соответствии с требованиями воздушного законодательства, федеральных авиационных правил и нормативных правовых актов Российской Федерации (ПК-21);

способностью эксплуатировать автоматизированные системы обслуживания воздушного движения, радиоэлектронные системы наблюдения, навигации и связи, средства навигационного и метеорологического обеспечения воздушного движения (ПК-22);

способностью и готовностью осуществлять проверку работоспособности эксплуатируемого оборудования (ПК-23);

готовностью осуществлять выбор оборудования для замены в процессе эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры (ПК-24);

способностью настраивать и осуществлять обслуживание аппаратно-программных средств (ПК-25);

готовностью осуществлять проверку технического состояния и остаточного ресурса оборудования, профилактические осмотры и текущий ремонт (ПК-26);

готовностью осуществлять приемку и освоение вводимого оборудования (ПК-27);

уметь составлять заявки на оборудование и запасные части, оформлять техническую документацию (ПК-28);

готовностью обеспечивать и обслуживать полеты воздушных судов (ПК-29);

готовностью осуществлять обслуживание воздушного движения (ПК-30);

готовностью обеспечивать и обслуживать воздушные перевозки и авиационные работы (ПК-31);

способностью обеспечивать безопасность полетов воздушных судов и авиационную безопасность (ПК-32);

готовностью осуществлять планирование полетов воздушных судов, составлять рабочие планы полетов для целей обслуживания воздушного движения (ПК-33);

способностью использовать все виды метеорологической информации при исполнении своих профессиональных обязанностей (ПК-34);

владеть методами и процедурами обеспечения авиационной безопасности (ПК-35);

готовностью грамотно действовать в условиях чрезвычайной ситуации, связанной с актами незаконного вмешательства в деятельность авиации (ПК-36);

владеть методами и процедурами обеспечения безопасности полетов воздушных судов и использования воздушного пространства (ПК-37);

готовностью выполнять работы по информационному обслуживанию эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, организации воздушного движения, аэронавигационного обслуживания полетов и использования воздушного пространства с помощью средств вычислительной техники (ПК-38);

готовностью участвовать в проведении маркетингового анализа потребности в сервисных услугах при эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, при организации, выполнении, обеспечении и обслуживании полетов воздушных судов, воздушных перевозок и авиационных работ (ПК-39);

способностью безопасно эксплуатировать технические системы и объекты (ПК-40);

готовностью работать с клиентурой (ПК-41);

для организационно-управленческой деятельности:

готовностью организовать работу малых коллективов исполнителей (ПК-42);

готовностью участвовать в составлении технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-43);

готовностью выполнять работы по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов (ПК-43);

способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений (ПК-45);

готовностью участвовать в подготовке документации для создания системы менеджмента качества предприятия (ПК-46);

готовностью участвовать в разработке и реализации мероприятий по повышению эффективности эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, обеспечению безопасности полетов воздушных судов и безопасности использования воздушного пространства, обеспечению авиационной безопасности и качества работ и услуг (ПК-47);

для производственно-технологической деятельности:

способностью организовать и эффективно осуществлять входной контроль качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов (ПК-48);

готовностью участвовать в организации и проведении производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции, работ и услуг (ПК-49);

готовностью эффективно использовать материалы, оборудование, соответствующие алгоритмы и программы расчетов параметров технологических процессов (ПК-50);

готовностью участвовать в проведении стандартных и сертификационных испытаний материалов, изделий, работ и услуг (ПК-51);

готовностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства (ПК-52);

готовностью осуществлять метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества (ПК-53);

готовностью обеспечивать экологическую безопасность эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры (ПК-54);

готовностью обслуживать технологическое оборудование (ПК-55);

готовностью участвовать в выполнении поисковых и аварийно-спасательных работ (ПК-56);

готовностью участвовать в расследовании авиационных происшествий и инцидентов (ПК-57);

готовностью выполнять работы по повышению научно-технического потенциала авиационного персонала (ПК-58);

способностью использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности (ПК-59);

владеть методами расчета свойств и характеристик электрических и электронных цепей при решении профессиональных задач (ПК-60);

владеть современными средствами измерений и методами проведения измерений (ПК-61);

готовностью выполнять правила и процедуры эксплуатации аэродромов и организации аэропортовой деятельности (ПК-62);

способностью выполнять требования технологических карт по эксплуатационному содержанию элементов аэропортового комплекса (ПК-63);

владеть правилами воздушной перевозки пассажиров, багажа и грузов (ПК-64);

владеть методами обеспечения и обслуживания воздушных перевозок и авиационных работ (ПК-65);

для научно-исследовательской деятельности:

способностью выполнять научные исследования по отдельным разделам (этапам, заданиям) темы в соответствии с утвержденными методиками (ПК-66);

готовностью участвовать в выполнении эксперимента, проведении наблюдений и измерений, составлении их описания и формулировке выводов, способностью формулировать выводы (ПК-67);

готовностью участвовать в проведении фундаментальных и прикладных исследований в области аэронавигации (ПК-68);

способностью осуществлять информационный поиск и анализ информации по объектам исследований (ПК-69);

готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-70);

готовностью изучать технические данные, обобщать их и систематизировать, проводить необходимые расчеты с использованием современных средств вычислительной техники (ПК-71);

готовностью проводить измерения и наблюдения, составлять описание проводимых исследований (ПК-72);

готовностью участвовать в подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, во внедрении результатов исследований и разработок (ПК-73);

уметь составлять отчет по выполненному заданию, готов участвовать во внедрении результатов исследований и разработок (ПК-74);

готовностью участвовать в работах по исследованию и разработке проектов и программ, связанных с эксплуатацией воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры, организацией, выполнением, обеспечением и обслуживанием полетов воздушных судов, организацией использования воздушного пространства, организацией и обслуживанием

воздушного движения, организацией, обеспечением и обслуживанием воздушных перевозок и авиационных работ (ПК-75);

способностью к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей и трехмерных компьютерных моделей (ПК-76);

способностью обосновывать правильность выбранной модели при решении профессиональных задач, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений (ПК-77);

способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований (ПК-78);

способностью производить расчет на прочность деталей конструкций при динамических и переменных нагрузках при решении профессиональных задач (ПК-79);

для учебно-тренировочной и методической деятельности:

готовностью участвовать в проведении профессионального обучения авиационного персонала в соответствии с установленными требованиями (ПК-80);

готовностью участвовать в проведении теоретической подготовки по видам и формам профессиональной подготовки авиационного персонала (ПК-81);

готовностью участвовать в проведении тренировки авиационного персонала на тренажерах, воздушных судах и автоматизированных системах обслуживания воздушного движения (ПК-82);

готовностью участвовать в разработке тематических планов и программ технической учебы авиационного персонала, переподготовки на новые типы воздушных судов и современные автоматизированные системы обслуживания воздушного движения, повышения и подтверждения квалификации авиационных специалистов, разработке программ проверки для допуска к работе (ПК-83).

VI. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА

6.1. Основная образовательная программа бакалавриата предусматривает изучение следующих учебных циклов (таблица 2):

гуманитарный, социальный и экономический циклы;

математический и естественнонаучный цикл;

профессиональный цикл;

и разделов:

физическая культура;

учебная и производственная практики и/или научно-исследовательская работа;

итоговая государственная аттестация.

6.2. Каждый учебный цикл имеет базовую (обязательную) часть и вариативную (профильную), устанавливаемую вузом. Вариативная (профильная) часть дает возможность расширения и (или) углубления знаний, умений и навыков, определяемых содержанием базовых (обязательных) дисциплин (модулей), позволяет студенту получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и (или) для продолжения профессионального образования в магистратуре.

6.3. Базовая (обязательная) часть гуманитарного, социального и экономического цикла должна предусматривать изучение следующих обязательных дисциплин: "История", "Философия", "Иностранный язык".

Базовая (обязательная) часть профессионального цикла должна предусматривать изучение дисциплины "Безопасность жизнедеятельности".

Таблица 2

Структура ООП бакалавриата

Код УЦ ООП	Учебные циклы и проектируемые результаты их освоения	Трудоемкость (зачетные единицы) <*>	Перечень дисциплин для разработки примерных программ, а также учебников и учебных пособий	Коды формируемых компетенций
Б.1	Гуманитарный, социальный и	19 - 29	История	ОК-1 -

<p>экономический цикл</p> <p>Базовая часть</p> <p>В результате изучения базовой части цикла обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные закономерности исторического процесса; основные этапы исторического развития России; сущность, формы и функции исторического знания; методы и источники изучения истории; место и роль России в истории человечества и в современном мире; - основные разделы и направления философии, методы и приемы философского анализа проблем; научные, философские и религиозные картины мироздания, сущность, назначение и смысл жизни человека; - многообразие форм человеческого знания, соотношение истины и заблуждения, знания и веры, рационального и иррационального в человеческой жизнедеятельности; - особенности функционирования знания в современном обществе, духовные ценности и их значение в творчестве и повседневной жизни; - структуру, формы и методы научного познания, их эволюцию; - эстетические ценности, их значение в повседневной жизни; - лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера (для английского языка); - характерные способы и приемы отбора языкового материала в соответствии с различными видами речевого общения; - способы установления лингвистических связей между языками; - основные приемы аннотирования, реферирования и перевода литературы по направлению подготовки; - теорию права и государства, ее сущность, системы права и особенности их функционирования; - основы правового статуса человека в обществе, основные права, свободы и обязанности гражданина Российской Федерации; - механизм реализации прав и свобод человека и гражданина; 	<p>16 - 21</p>	<p>Философия</p> <p>Английский язык</p> <p>Правоведение</p> <p>Экономика</p>	<p>11</p> <p>ОК-17 - 35</p> <p>ОК-37</p> <p>ОК-41 - 43</p> <p>ОК-50 - 55</p> <p>ОК-60 - 61</p> <p>ПК-1</p> <p>ПК-3 - 5</p> <p>ПК-10</p> <p>ПК-16</p> <p>ПК-42 - 43</p> <p>ПК-50</p> <p>ПК-58</p>
---	----------------	--	--

<ul style="list-style-type: none">- этические и правовые нормы, регулирующие отношение человека к человеку, обществу, окружающей среде;- сущность власти и ее функции;- источники российского права;- нормы права и нормативно-правовые акты;- основные особенности российской правовой системы и российского законодательства;- системы и организации органов государственной власти Российской Федерации;- законы, постановления, распоряжения, приказы вышестоящих и других органов;- методические, нормативные и руководящие материалы, касающиеся выполняемой работы;- основы трудового законодательства;- особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности;- правовые и этические нормы в сфере профессиональной деятельности;- историю экономических учений;- основные законы экономики;- основные теории и методы микро- и макроэкономики;- экономическое планирование и прогнозирование;- типы экономических систем;- суть экономических моделей;- микро- и макроэкономические проблемы; систему макроэкономических показателей;- основные экономические институты и принципы их функционирования;- элементы централизованной и рыночной систем в смешанной экономике;- характерные признаки переходной экономики;- суть либерализации, структурных и институциональных преобразований;- экономические основы производственно-хозяйственной деятельности авиационных предприятий;- показатели экономической эффективности производственно-хозяйственной деятельности авиационных предприятий; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- анализировать и оценивать социальную информацию;- планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов анализа информации;				
---	--	--	--	--

<ul style="list-style-type: none">- формировать естественнонаучное мировоззрение, системные знания о научных, философских и религиозных картинах мироздания, сущности, назначении и смысле жизни человека; ориентироваться среди многообразия эстетических ценностей;- понимать и вести монологическую и диалогическую речь на общие темы в течение определенного времени;- участвовать в обсуждении тем, связанных со специальностью (задавать вопросы и отвечать на вопросы);- правильно применять правовые нормы в профессиональной деятельности;- правильно оперировать терминами и определениями, содержащимися в нормативных правовых актах;- ориентироваться в общей политике государства и принципах правового регулирования общественных отношений;- находить и использовать информацию, необходимую для ориентирования в основных текущих проблемах экономики;- пользоваться источниками экономико-статистической информации;- анализировать технико-экономические показатели эксплуатации воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры;- разрабатывать производственные планы (планы движения) воздушных судов;- рассчитывать себестоимость и рентабельность воздушных перевозок и авиационных работ; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений;- навыками критического восприятия информации, письменного аргументированного изложения собственной точки зрения;- понятиями о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах;- понятиями об основных способах словообразования;				
--	--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> - целостным системным мышлением, широким кругозором; - культурными навыками здорового образа жизни; - английским языком в объеме, достаточном для эффективного общения на общие темы и необходимом для получения информации из зарубежных источников; - навыками разговорно-бытовой речи (нормативным произношением и ритмом речи для повседневного общения); - наиболее употребительной (базовой) грамматикой и основными грамматическими явлениями, характерными для профессиональной речи; основными навыками письма, необходимыми для подготовки публикаций, тезисов и ведения переписки; - навыками самостоятельного анализа и интерпретации нормативных правовых актов профессиональной деятельности; - навыками формализации проблем, встречающихся в профессиональной деятельности; - методами микро- и макроэкономики при решении профессиональных задач. 			
	Вариативная часть (знания, умения, навыки определяются ООП вуза)			
Б.2	<p>Математический и естественнонаучный цикл</p> <p>Базовая часть</p> <p>В результате изучения базовой части цикла обучающийся должен: знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, векторной алгебры, аналитической геометрии, дискретной математики; - основные понятия и методы теории дифференциальных уравнений и уравнений математической физики; - операционное исчисление и численные методы; - основные понятия и методы теории функций комплексного переменного, теории вероятностей и математической статистики, теории случайных процессов, вариационного исчисления и оптимального управления, линейного программирования; - математические модели 	31 - 41 28 - 33	Математика Информатика Физика Экология	ОК-8 ОК-12 - 16 ОК-36 - 38 ОК-44 - 49 ОК-53 ОК-56 - 59 ПК-2 ПК-6 - 9 ПК-11 - 18 ПК-25 ПК-34 ПК-38 ПК-43 ПК-44 ПК-48 - 50 ПК-54 ПК-58 - 59 ПК-61 ПК-66 -

простейших систем и процессов в естествознании и технике;

- основные математические методы решения профессиональных задач;
- основные сведения о дискретных структурах, используемых в персональных компьютерах;
- основные алгоритмы типовых численных методов решения математических задач;
- один из языков программирования;
- структуру локальных и глобальных компьютерных сетей;
- характеристики технических и программных средств реализации информационных технологий;
- методы решения функциональных и вычислительных задач;
- основные процедуры алгоритмизации и программирования, базы данных;
- методы сбора, хранения и обработки информации, применяемые в профессиональной деятельности;
- физические основы механики;
- основные понятия, законы и модели механики, электричества и магнетизма, колебаний и волн, квантовой физики, молекулярной физики и термодинамики, оптики, атомной и ядерной физики;
- методы теоретического и экспериментального исследования в физике;
- факторы, определяющие устойчивость биосферы;
- характеристики возрастания антропогенного воздействия на природу;
- принципы рационального природопользования;
- методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу;
- организационные и правовые средства охраны окружающей среды; способы достижения устойчивого развития;
- основные понятия, законы и модели экологии;
- основные закономерности функционирования биосферы и человека;
- глобальные проблемы окружающей среды;
- требования экологии по защите окружающей среды;
- методы теоретического и экспериментального исследования в экологии;

<p>уметь :</p> <ul style="list-style-type: none">- употреблять математическую символику для выражения количественных и качественных отношений объектов;- использовать методы математического анализа, векторной алгебры, линейного программирования, вариационного исчисления для решения профессиональных задач;- применять математические методы при решении типовых профессиональных задач;- работать в качестве пользователя персонального компьютера;- использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами;- создавать резервные копии, архивы данных и программ;- использовать вычислительную технику и стандартные пакеты прикладных программ для решения практических задач на персональном компьютере;- использовать языки и системы программирования для решения профессиональных задач;- работать с программными средствами общего назначения;- решать типовые задачи по основным разделам курса, используя методы математического анализа;- использовать физические законы при анализе и решении проблем профессиональной деятельности;- осуществлять в общем виде оценку воздействия авиационно-транспортного производства на окружающую среду с учетом специфики природноклиматических условий;- грамотно использовать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией; <p>владеть :</p> <ul style="list-style-type: none">- методами построения математической модели типовых профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов;- навыками решения задач по теории вероятностей, теории случайных процессов, математической статистики применительно к реальным процессам;- методами поиска и обмена информацией в глобальных и				
--	--	--	--	--

	<p>локальных компьютерных сетях; техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приемы антивирусной защиты;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами проведения физических измерений; - методами корректной оценки погрешностей при проведении физического эксперимента; - методами оценки уровня загрязнения окружающей среды авиационно-транспортным производством и методами выбора рационального способа снижения этого воздействия. 			
	<p>Вариативная часть (знания, умения, навыки определяются ООП вуза)</p>			
Б.3	<p>Профессиональный цикл Базовая (общепрофессиональная) часть</p> <p>В результате изучения базовой части цикла обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные элементы прикладной геометрии и инженерной графики; - общие методы построения и чтения чертежей; - методы решения прикладных инженерно-геометрических задач; - основные элементы теоретической механики, теории механизмов и машин, сопротивления материалов, деталей машин и механизмов; - основы конструирования и проектирования машин и механизмов; - основные понятия, законы и модели механики; - физическую природу сил и их систем, действующих на механические объекты, их классификацию; - условия равновесия систем сил и возможности практического применения этих условий при решении профессиональных задач; принципы составления аналитических моделей движения механических объектов; - основы общей теории прочности конструкции; - факторы, влияющие на эксплуатационные свойства конструкции; - фундаментальные законы, понятия и положения электротехники и электроники; - основные понятия и законы 	<p>107 – 123 34 – 41</p>	<p>Прикладная геометрия и инженерная графика Механика Электротехника и электроника Метрология, стандартизация и сертификация Безопасность жизнедеятельности Воздушное право Аэродромы и аэропорты Воздушные перевозки и авиационные работы Авиационная метеорология Авиационная безопасность полетов Безопасность полетов Авиационный английский язык</p>	<p>ОК-8 ОК-13 ОК-14 – 16 ОК-21 – 24 ОК-28 ОК-37 ОК-38 ОК-49 ОК-51 – 55 ОК-58 ОК-59 ПК-1 ПК-3 ПК-6 ПК-10 ПК-15 – 66 ПК-68 ПК-75 ПК-77 – 83</p>

<p>электрических и магнитных цепей;</p> <ul style="list-style-type: none">- важнейшие свойства и характеристики электрических и электронных цепей;- инженерные методики расчета и электронных цепей, основные методы их расчета;- основы электронной техники и их электрофизические свойства;- физические основы электроники, принципы действия полупроводниковых и электронных приборов;- инженерные методики расчета и проектирования электронных устройств различного назначения;- основные цели и задачи стандартизации в области электроники;- основы метрологии, стандартизации и сертификации;- роль метрологии, стандартизации и сертификации в повышении качества продукции и услуг;- сущность стандартизации, нормативно-правовую и организационную основу деятельности в области стандартизации;- цели, порядок разработки и содержание технических регламентов;- цели, принципы и формы подтверждения соответствия;- нормативно-правовую и организационную основу деятельности в области подтверждения соответствия;- организационно-правовые основы аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий;- организационно-правовые основы государственного контроля и надзора за соблюдением требований технических регламентов;- правовую, научную, организационную и техническую основы метрологического обеспечения деятельности;- сущность системы менеджмента качества и преимущества ее внедрения в авиационных предприятиях;- особенности практического применения положений технического регулирования и метрологического обеспечения в деятельности авиационных предприятий;				
--	--	--	--	--

<ul style="list-style-type: none">- основы физиологии труда и безопасности жизнедеятельности;- теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе "человек - среда обитания";- правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности;- основы взаимодействия человека с производственной средой;- последствия воздействия на человека травмирующих и вредных производственных факторов;- средства и методы повышения безопасности и устойчивости технических средств и технологических процессов;- основные техносферные опасности, их свойства и характеристики;- характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду;- методы защиты от вредных и опасных факторов применительно к сфере своей профессиональной деятельности;- методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях;- основные принципы, способы и средства защиты авиационного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях;- основные источники воздушного права Российской Федерации;- основные источники Международного воздушного права;- иерархию нормативных правовых актов, составляющих воздушное законодательство Российской Федерации;- основы правового регулирования деятельности авиации;- требования воздушного законодательства и нормативных правовых документов Российской Федерации в области авиации, организации воздушного движения и использования воздушного пространства и международных стандартов;- правила использования воздушного пространства и правила полетов в воздушном пространстве Российской Федерации;- правила и процедуры				
--	--	--	--	--

<p>производства полетов воздушных судов;</p> <ul style="list-style-type: none">- основы системы и структуру органов государственного регулирования использования воздушного пространства, государственного регулирования деятельности в области авиации и государственного контроля за деятельностью в области авиации;- основы пенсионного законодательства и особенности его применения для авиационного персонала;- положение по регулированию режима труда и отдыха авиационного персонала;- историю, цель и задачи международных организаций в области авиации, источники правового регулирования их деятельности;- характеристику основных международных договоров Российской Федерации;- классификацию аэродромов и аэропортов;- требования, предъявляемые к аэродромам и аэропортам;- порядок государственной регистрации аэродромов и допуска аэродромов к эксплуатации;- нормативную правовую базу по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;- состав и назначение элементов аэропортовых комплексов;- основы эксплуатационного содержания объектов аэропортов;- правила и процедуры эксплуатации аэродромов и организации аэропортовой деятельности;- основные технологические процессы в аэропортах;- нормативные правовые документы в области воздушных перевозок и авиационных работ;- технологические процессы при организации, выполнении, обеспечении и обслуживании воздушных перевозок и авиационных работ;- правила воздушных перевозок пассажиров, багажа и грузов;- планирование регулярных и чартерных авиационных перевозок;- правила и процедуры				
---	--	--	--	--

<p>организации воздушных перевозок и авиационных работ;</p> <ul style="list-style-type: none">- лицензирование воздушных перевозок;- основы авиационной метеорологии и климатологии;- основные закономерности развития пространственно-временной изменчивости физических параметров атмосферы и их влияние на эксплуатацию воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры;- условия формирования основных синоптических процессов и связанных с ними метеорологических условий полетов;- опасные для авиации явления погоды и их влияние на деятельность авиации;- меры безопасности при попадании воздушного судна в сложные и опасные метеорологические условия;- методы и средства получения метеорологической информации;- виды, формы и форматы предоставления метеорологической и авиационно-климатической информации авиационным пользователям;- правила и процедуры использования метеорологической информации авиационными пользователями при выполнении своих профессиональных задач;- основные понятия о воздушном терроризме;- законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации по авиационной безопасности;- требования международных стандартов и рекомендуемой практики по авиационной безопасности;- основы организации и обеспечения авиационной безопасности;- нормы, правила и процедуры обеспечения авиационной безопасности;- принципы, методы, меры и средства обеспечения авиационной безопасности и предотвращения актов незаконного вмешательства в деятельность авиации;- цели и задачи программ обеспечения авиационной безопасности;- порядок допуска в контролируемые зоны объектов				
--	--	--	--	--

<p>авиационной инфраструктуры;</p> <ul style="list-style-type: none">- порядок действий в условиях чрезвычайной ситуации, связанной с актом незаконного вмешательства в деятельность авиации;- порядок взаимодействия служб авиационной безопасности с другими службами;- цели и задачи обеспечения безопасности полетов;- принципы, методы и процедуры обеспечения безопасности полетов;- законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации в области безопасности полетов;- требования международных стандартов и рекомендуемой практики по обеспечению безопасности полетов;- факторы, влияющие на безопасность полетов;- терминологию, основные определения и формулировки, используемые при характеристике состояния безопасности полетов;- причины авиационных происшествий и инцидентов, нарушений порядка использования воздушного пространства;- показатели безопасности полетов воздушных судов;- цели и задачи систем управления безопасностью полетов;- цели, принципы и правила проведения расследований авиационных происшествий и инцидентов, нарушений порядка использования воздушного пространства;- цели, принципы и методы государственного контроля за деятельностью в области авиации;- профессионально ориентированный английский язык;- специфику артикуляции звуков, интонации и ритма речи на авиационном английском языке;- основные особенности произношения и ударения, главные способы словообразования в авиационном английском языке;- основные грамматические конструкции и предложения, обеспечивающие профессиональную коммуникацию на английском языке без искажения смысла высказывания;- лексический минимум				
---	--	--	--	--

английского языка, достаточный для эффективного общения на общие, конкретные и связанные с работой темы;

уметь:

- использовать основные элементы прикладной геометрии и инженерной графики в профессиональной деятельности;
- решать конкретные практические задачи геометрического моделирования, в том числе и с применением компьютерной графики;
- оценивать состояние конструкций и отдельных ее деталей под воздействием известной силовой нагрузки при решении типовых профессиональных задач;
- проводить кинематический анализ движения деталей и механизмов и составлять динамические уравнения движения при решении типовых профессиональных задач;
- проводить расчеты на прочность деталей конструкций при динамических и переменных нагрузках при решении типовых профессиональных задач;
- использовать основные понятия и законы электрических и магнитных цепей при анализе и решении проблем профессиональной деятельности;
- определять основные характеристики цепи и давать качественную физическую трактовку полученным результатам при решении типовых профессиональных задач;
- использовать физические основы электроники, принципы действия полупроводниковых и электронных приборов при анализе и решении проблем профессиональной деятельности;
- использовать основы метрологии, стандартизации и сертификации в повышении качества продукции и услуг;
- применять основные положения технического регулирования и управления качеством в практической деятельности;
- пользоваться нормативными документами по стандартизации, сертификации, декларированию соответствия в конкретных областях авиационной деятельности;
- пользоваться современными средствами измерения;

<ul style="list-style-type: none">- осуществлять безопасную эксплуатацию технических систем и объектов;- использовать основы физиологии труда и безопасности жизнедеятельности при анализе и решении проблем профессиональной деятельности;- правильно понимать и применять законодательные и нормативные правовые акты в области обеспечения безопасности жизнедеятельности;- правильно оценивать негативные воздействия факторов производственной среды и их соответствие нормативным значениям;- идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации;- выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности;- правильно применять нормы воздушного права в профессиональной деятельности;- соблюдать требования воздушного законодательства и нормативных правовых актов Российской Федерации, устанавливающие и регулирующие деятельность в области использования воздушного пространства и деятельность в области авиации;- соблюдать требования международных стандартов и рекомендуемой практики в области безопасности, регулярности и эффективности международной аэронавигации;- соблюдать правила использования воздушного пространства и правила полетов в воздушном пространстве Российской Федерации;- соблюдать правила и процедуры производства полетов воздушных судов;- применять нормативные правовые документы по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;- выполнять правила и процедуры эксплуатации аэродромов и организации аэропортовой				
---	--	--	--	--

<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none">- соблюдать требования технологических карт по эксплуатационному содержанию элементов аэропортового комплекса;- соблюдать требования, предъявляемые к аэродромам и аэропортам;- применять нормативные правовые документы в области воздушных перевозок и авиационных работ;- выполнять правила воздушных перевозок пассажиров, багажа и грузов;- выполнять правила и процедуры организации воздушных перевозок и авиационных работ;- соблюдать технологические процессы при организации, выполнении, обеспечении и обслуживании воздушных перевозок и авиационных работ;- использовать все виды метеорологической информации при исполнении своих профессиональных обязанностей;- правильно действовать в условиях чрезвычайной ситуации, связанной с актами незаконного вмешательства в деятельность авиации;- применять законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации по авиационной безопасности полетов в профессиональной деятельности;- выполнять мероприятия, направленные на обеспечение авиационной безопасности и предотвращение актов незаконного вмешательства в деятельность авиации;- соблюдать требования законодательства и нормативных правовых актов Российской Федерации, международных стандартов и рекомендуемую практику по обеспечению авиационной безопасности;- соблюдать нормы, правила и процедуры обеспечения авиационной безопасности;- применять методы и средства обеспечения авиационной безопасности и предотвращения актов незаконного вмешательства в деятельность авиации;- применять законодательство и нормативные правовые акты Российской Федерации в области безопасности полетов в				
--	--	--	--	--

<p>профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none">- выполнять мероприятия, направленные на обеспечение безопасности полетов воздушных судов, безопасности использования воздушного пространства;- соблюдать требования законодательства, нормативных правовых актов Российской Федерации, международных стандартов и рекомендуемую практику, регламентирующие обеспечение безопасности полетов воздушных судов и использования воздушного пространства;- применять английский язык в профессиональной деятельности;- воспринимать на слух разговорно-бытовую и профессиональную коммуникацию на авиационном английском языке;- правильно пользоваться основными грамматическими конструкциями и моделями предложений при составлении собственных высказываний на общие, конкретные и связанные с работой темы на авиационном английском языке;- поддерживать разговор на английском языке в течение определенного времени в надлежащем темпе;- правильно понимать информацию на английском языке на общие, конкретные и связанные с работой темы;- вести монологическую и диалогическую речь с правильным использованием словарного запаса на общие, конкретные и связанные с работой темы на авиационном английском языке; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- навыками пространственного представления и конструктивно-геометрического мышления;- минимумом фундаментальных инженерно-геометрических знаний, позволяющих успешно изучать общетехнические и специальные дисциплины;- методами расчета на прочность деталей конструкций при динамических и переменных нагрузках при решении профессиональных задач;- методами расчета свойств и характеристик электрических и электронных цепей при решении профессиональных задач;- современными средствами измерений и методами проведения				
---	--	--	--	--

измерений;

- навыками использования основных положений технического регулирования и управления качеством в практической деятельности;
- навыками применения законодательных и нормативных правовых актов в области обеспечения безопасности жизнедеятельности;
- навыками безопасной эксплуатации технических систем и объектов;
- законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды;
- требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности;
- способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях;
- понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности;
- навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды;
- навыками применения норм воздушного права в профессиональной деятельности;
- навыками применения нормативных правовых документов по организации функционирования операторов аэропортов и предоставляемым услугам по видам аэропортовой деятельности;
- навыками применения нормативных правовых документов по эксплуатации аэродромов и аэропортов;
- основами эксплуатационного содержания элементов аэропортовых комплексов;
- навыками выполнения правил и процедур эксплуатации аэродромов и организации аэропортовой деятельности;
- методами организации, обеспечения и обслуживания воздушных перевозок и авиационных работ;
- навыками выполнения правил и процедур организации воздушных перевозок и авиационных работ;
- навыками использования метеорологической информации в профессиональной деятельности;
- контрольными листами действий авиационного персонала в условиях чрезвычайной ситуации, связанной с актами незаконного вмешательства в деятельность авиации;

	<ul style="list-style-type: none"> - навыками применения законодательных и нормативных правовых актов Российской Федерации по авиационной безопасности в профессиональной деятельности; - методами и процедурами обеспечения авиационной безопасности; - методами и процедурами обеспечения безопасности полетов воздушных судов и использования воздушного пространства; - данными о состоянии безопасности полетов и безопасности использования воздушного пространства; - навыками применения законодательства и нормативных правовых актов Российской Федерации, международных стандартов и рекомендуемой практики в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов и использования воздушного пространства; - английским языком в объеме, достаточном для эффективного общения на общие, конкретные и связанные с работой темы. 			
	Вариативная часть (знания, умения, навыки определяются ООП вуза в соответствии с профилями подготовки)			
Б.4	<p>Физическая культура</p> <p>В результате изучения базовой части цикла обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - социально-гуманитарную ценностную роль физической культуры и спорта в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности; - основы формирования физической культуры личности и здорового образа жизни; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать физкультурно-спортивную деятельность для повышения своих функциональных и двигательных возможностей для достижения личных жизненных и профессиональных целей; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой самостоятельных занятий и самоконтроля за состоянием своего организма; - системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и 	2		ОК-39 ОК-40

	качеств (с выполнением установленных нормативов по общей физической и спортивно-технической подготовке).			
Б.5	Учебная и производственная практики практические умения и навыки определяются ООП вуза	36 - 72		ОК-4 - 5 ОК-13 ОК-42 - 43 ОК-53 ПК-1 ПК-3 ПК-19 - 23 ПК-29 - 37 ПК-40 - 41
Б.6	Итоговая государственная аттестация (включая подготовку и защиту выпускной квалификационной работы и государственный экзамен)	9		ОК-1 - 4 ОК-8 ОК-10 ОК-25 ОК-33 ОК-38 ОК-44 ОК-53 ПК-1 - 2 ПК-19 - 23 ПК-29 - 37 ПК-40 ПК-66 - 72
	Общая трудоемкость основной образовательной программы	240		

<*> Трудоемкость циклов Б.1, Б.2, Б.3 и разделов Б.4, Б.5 включает все виды текущей и промежуточной аттестаций.

VII. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА

7.1. Образовательные учреждения самостоятельно разрабатывают и утверждают ООП бакалавриата, которая включает в себя учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие воспитание и качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Абзац исключен. - Приказ Минобрнауки РФ от 31.05.2011 N 1975.

Высшие учебные заведения обязаны ежегодно обновлять основные образовательные программы с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы.

7.2. При разработке ООП бакалавриата должны быть определены возможности вуза в формировании общекультурных компетенций выпускников (например, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера). Вуз

обязан сформировать социокультурную среду, создать условия, необходимые для всестороннего развития личности.

Вуз обязан способствовать развитию социально-воспитательного компонента учебного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

7.3. 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. В рамках учебных курсов должны быть предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью ООП, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в целом в учебном процессе они должны составлять не менее 20 процентов аудиторных занятий (определяется вузом с учетом специфики ООП). Занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов не могут составлять более 50 процентов аудиторных занятий.

7.4. В учебной программе каждой дисциплины (модуля) должны быть четко сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ООП.

Общая трудоемкость дисциплины не может быть менее двух зачетных единиц (за исключением дисциплин по выбору обучающихся). По дисциплинам, трудоемкость которых составляет более трех зачетных единиц, должна выставляться оценка ("отлично", "хорошо", "удовлетворительно").

7.5. Основная образовательная программа должна содержать дисциплины по выбору обучающихся в объеме не менее одной трети вариативной части суммарно по циклам Б.1, Б.2 и Б.3. Порядок формирования дисциплин по выбору обучающихся устанавливает ученый совет вуза.

7.6. Максимальный объем учебной нагрузки обучающихся не может составлять более 54 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению основной образовательной программы и факультативных дисциплин, устанавливаемых вузом дополнительно к ООП и являющихся необязательными для изучения обучающимися.

Объем факультативных дисциплин не должен превышать 16 зачетных единиц за весь период обучения.

7.7. Максимальный объем аудиторных учебных занятий в неделю при освоении основной образовательной программы в очной форме обучения составляет 32 академических часа. В указанный объем не входят обязательные аудиторные занятия по физической культуре.

7.8. В случае реализации ООП бакалавриата в иных формах обучения максимальный объем аудиторных занятий устанавливается в соответствии с Типовым положением об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2008 г. N 71 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, N 8, ст. 731).

7.9. Общий объем каникулярного времени в учебном году должен составлять 7 - 10 недель, в том числе не менее двух недель в зимний период.

В высших учебных заведениях, в которых предусмотрена военная и/или правоохранительная служба, продолжительность каникулярного времени обучающихся определяется в соответствии с нормативными правовыми актами, регламентирующими порядок прохождения службы <*>.

<*> Статья 30 Положения о порядке прохождения военной службы, утвержденного Указом Президента Российской Федерации от 16 сентября 1999 г. N 1237 "Вопросы прохождения военной службы" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, N 38, ст. 4534).

7.10. Раздел "Физическая культура" трудоемкостью две зачетные единицы реализуется: при очной форме обучения, как правило, в объеме 400 часов, при этом объем практической, в том числе игровых видов, подготовки должен составлять не менее 360 часов.

7.11. Вуз обязан обеспечить обучающимся реальную возможность участвовать в формировании своей программы обучения, включая возможную разработку индивидуальных образовательных программ.

7.12. Вуз обязан ознакомить обучающихся с их правами и обязанностями при формировании ООП, разъяснить, что избранные обучающимися дисциплины (модули) становятся для них обязательными.

7.13. ООП бакалавриата вуза должна включать лабораторные практикумы и практические занятия по следующим дисциплинам (модулям) базовой части, формирующим у обучающихся

умения и навыки в области английского языка, экономики, математики, информатики, физики, экологии, прикладной геометрии и инженерной графики, механики, электротехники и электроники, метрологии, стандартизации и сертификации, безопасности жизнедеятельности, воздушного права, аэродромов и аэропортов, воздушных перевозок и авиационных работ, авиационной метеорологии, авиационной безопасности, безопасности полетов, авиационного английского языка, а также по дисциплинам (модулям) вариативной части, рабочие программы которых предусматривают цели формирования у обучающихся соответствующих умений и навыков.

7.14. Обучающиеся имеют следующие права и обязанности:

обучающиеся имеют право в пределах объема учебного времени, отведенного на освоение дисциплин (модулей) по выбору, предусмотренных ООП, выбирать конкретные дисциплины (модули);

при формировании своей индивидуальной образовательной программы обучающиеся имеют право получить консультацию в вузе по выбору дисциплин (модулей) и их влиянию на будущий профиль подготовки;

обучающиеся при переводе из другого высшего учебного заведения при наличии соответствующих документов имеют право на перезачет освоенных ранее дисциплин (модулей) на основании аттестации;

обучающиеся обязаны выполнять в установленные сроки все задания, предусмотренные ООП вуза.

7.15. Раздел основной образовательной программы бакалавриата "Учебная и производственная практики" является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Конкретные виды практик определяются ООП вуза. Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются вузом по каждому виду практики.

Организация всех видов практик должна быть направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения обучающимися общекультурными и профессиональными компетенциями в соответствии с требованиями к результатам освоения основных образовательных программ бакалавриата. В период практики осуществляется непосредственная связь теоретической подготовки обучающегося с его будущей профессиональной деятельностью.

Практики проводятся в сторонних организациях или на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Программы практики разрабатываются и утверждаются высшим учебным заведением на основании настоящего ФГОС ВПО, примерных основных образовательных программ бакалавриата по направлению подготовки 161000 Аэронавигация.

Требования к аттестации по итогам практики устанавливаются высшим учебным заведением.

По итогам аттестации выставляется оценка. Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Разделом учебной практики может являться научно-исследовательская работа обучающегося. В случае ее наличия при разработке программы научно-исследовательской работы высшее учебное заведение должно предоставить обучающимся:

изучать специальную литературу и другую научно-техническую информацию, достижения отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний;

участвовать в проведении научных исследований или выполнении технических разработок;

осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме (заданию);

принимать участие в стендовых и промышленных испытаниях опытных образцов (партий) проектируемых изделий;

составлять отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию);

выступить с докладом на конференции.

7.16. Реализация основных образовательных программ бакалавриата должна обеспечиваться научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Доля преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной основной образовательной программе, должна быть не менее 60 процентов, ученую степень доктора наук (в том числе степень, присваиваемую за рубежом, документы о присвоении которой прошли установленную процедуру признания и установления эквивалентности) и/или ученое звание профессора должны иметь не менее 10 процентов преподавателей.

Преподаватели профессионального цикла должны иметь базовое образование и/или ученую степень (ученое звание), соответствующие профилю преподаваемой дисциплины. Не менее 70 процентов преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих

учебный процесс по профессиональному циклу, должны иметь ученые степени и/или ученые звания. К образовательному процессу должно быть привлечено не менее 10 процентов преподавателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий и учреждений.

До 10 процентов от общего числа преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание, может быть заменено преподавателями, имеющими стаж практической работы по данному направлению на должностях руководителей или ведущих специалистов более 10 последних лет.

7.17. Основная образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям) основной образовательной программы. Содержание каждой из таких учебных дисциплин (модулей) должно быть представлено в сети Интернет или локальной сети образовательного учреждения.

Внеаудиторная работа обучающихся должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы по основным изучаемым дисциплинам и сформированной на основании прямых договоров с правообладателями.

(в ред. Приказа Минобрнауки РФ от 31.05.2011 N 1975)

Абзац исключен. - Приказ Минобрнауки РФ от 31.05.2011 N 1975.

Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 10 лет (для дисциплин базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла - за последние пять лет), из расчета не менее 25 экземпляров таких изданий на каждые 100 обучающихся.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной должен включать официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете 1 - 2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Электронно-библиотечная система должна обеспечивать возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями должен осуществляться с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности. Для обучающихся должен быть обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

7.18. Ученый совет высшего учебного заведения при введении ООП бакалавриата утверждает размер средств на реализацию соответствующих основных образовательных программ.

Финансирование реализации основных образовательных программ должно осуществляться в объеме не ниже установленных нормативов финансирования высшего учебного заведения <*>.

<*> Пункт 2 статьи 41 Закона Российской Федерации "Об образовании" от 10 июля 1992 г. N 3266-1 (Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, N 3, ст. 150; 2002, N 26, ст. 2517; 2004, N 30, ст. 3086; N 35, ст. 3607; 2005, N 1, ст. 25; 2007, N 17, ст. 1932; N 44, ст. 5280).

7.19. Высшее учебное заведение, реализующее основные образовательные программы бакалавриата, должно располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом вуза, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Минимально необходимый для реализации ООП бакалавриата перечень материально-технического обеспечения включает:

лаборатории по следующим дисциплинам (модулям): информатика, физика, экология, прикладная геометрия и инженерная графика, механика, электротехника, электроника, метрология, стандартизация и сертификация, безопасность жизнедеятельности, авиационная метеорология, авиационная безопасность, безопасность полетов;

специально оборудованные кабинеты и аудитории по следующим дисциплинам (модулям): аэродромы и аэропорты, воздушные перевозки и авиационные работы, авиационная метеорология, авиационная безопасность, безопасность полетов, авиационный английский язык.

При использовании электронных изданий вуз должен обеспечить каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Вуз должен быть обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Требования к материально-техническому обеспечению учебного процесса разрабатываются и утверждаются Учебно-методическим объединением по образованию в области Аэронавигации в соответствии с требованиями настоящего ФГОС ВПО.

VIII. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА

8.1. Высшее учебное заведение обязано обеспечивать гарантию качества подготовки, в том числе путем:

разработки стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников с привлечением представителей работодателей;

мониторинга, периодического рецензирования образовательных программ;

разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников;

обеспечения компетентности преподавательского состава;

регулярного проведения самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями с привлечением представителей работодателей;

информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

8.2. Оценка качества освоения основных образовательных программ должна включать текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую государственную аттестацию выпускников.

8.3. Конкретные формы и процедуры текущего и промежуточного контроля знаний по каждой дисциплине разрабатываются вузом самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения.

8.4. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Фонды оценочных средств разрабатываются и утверждаются вузом.

Конкретные требования к составу и содержанию фондов оценочных средств формируются высшим учебным заведением.

Вузом должны быть созданы условия для максимального приближения программ текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся к условиям их будущей профессиональной деятельности - для чего, кроме преподавателей конкретной дисциплины.

8.5. Обучающимся должна быть предоставлена возможность оценивания содержания, организации и качества учебного процесса в целом, а также работы отдельных преподавателей.

8.6. Итоговая государственная аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы). Государственный экзамен вводится по усмотрению вуза.

Требования к содержанию, объему и структуре бакалаврской работы, а также требования к государственному экзамену (при наличии) определяются высшим учебным заведением.
