



**КонсультантПлюс**

Приказ Минобрнауки России от 12.09.2016 N  
1165

"Об утверждении федерального  
государственного образовательного стандарта  
высшего образования по специальности  
24.05.07 Самолето- и вертолетостроение  
(уровень специалитета)"  
(Зарегистрировано в Минюсте России  
23.09.2016 N 43793)

Документ предоставлен **КонсультантПлюс**

[www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)

Дата сохранения: 06.07.2021

---

Зарегистрировано в Минюсте России 23 сентября 2016 г. N 43793

---

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ПРИКАЗ**

**от 12 сентября 2016 г. N 1165**

**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 24.05.07 САМОЛЕТО-  
И ВЕРТОЛЕТОСТРОЕНИЕ (УРОВЕНЬ СПЕЦИАЛИТЕТА)**

В соответствии с подпунктом 5.2.41 Положения о Министерстве образования и науки Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 3 июня 2013 г. N 466 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 23, ст. 2923; N 33, ст. 4386; N 37, ст. 4702; 2014, N 2, ст. 126; N 6, ст. 582; N 27, ст. 3776; 2015, N 26, ст. 3898; N 43, ст. 5976; 2016, N 2, ст. 325; N 8, ст. 1121; N 28, ст. 4741), и **пунктом 17** Правил разработки, утверждения федеральных государственных образовательных стандартов и внесения в них изменений, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 5 августа 2013 г. N 661 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 33, ст. 4377; 2014, N 38, ст. 5069; 2016, N 16, ст. 2230), приказываю:

1. Утвердить прилагаемый федеральный государственный образовательный **стандарт** высшего образования по специальности 24.05.07 Самолето- и вертолетостроение (уровень специалитета).

2. Признать утратившими силу:

**приказ** Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 декабря 2010 г. N 2054 "Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки (специальности) 160100 Самолето- и вертолетостроение (квалификация (степень) "специалист")" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 февраля 2011 г., регистрационный N 19898);

**пункт 7** изменений, которые вносятся в федеральные государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования по направлениям подготовки (специальностям), подтверждаемого присвоением лицам квалификации (степени) "специалист", утвержденных приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 мая 2011 г. N 1657 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 июня 2011 г., регистрационный N 20902);

**пункт 54** изменений, которые вносятся в федеральные государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования по направлениям подготовки (специальностям), подтверждаемого присвоением лицам квалификации (степени) "специалист", утвержденных приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2011 г. N 1975 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 июня 2011 г., регистрационный N 21200).

Министр  
О.Ю.ВАСИЛЬЕВА

Приложение

Утвержден  
приказом Министерства образования  
и науки Российской Федерации

от 12 сентября 2016 г. N 1165

## **ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

### **ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 24.05.07 САМОЛЕТО- И ВЕРТОЛЕТОСТРОЕНИЕ (УРОВЕНЬ СПЕЦИАЛИТЕТА)**

#### **I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Настоящий федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования - программ специалитета по специальности 24.05.07 Самолето- и вертолетостроение (далее соответственно - программа специалитета, специальность).

#### **II. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ**

В настоящем федеральном государственном образовательном стандарте используются следующие сокращения:

ОК - общекультурные компетенции;

ОПК - общепрофессиональные компетенции;

ПК - профессиональные компетенции;

ПСК - профессионально-специализированные компетенции;

ФГОС ВО - федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

сетевая форма - сетевая форма реализации образовательных программ.

#### **III. ХАРАКТЕРИСТИКА СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

3.1. Получение образования по программе специалитета допускается только в образовательной организации высшего образования (далее - организация).

3.2. Обучение по программе специалитета в организации осуществляется в очной, очно-заочной и заочной формах обучения.

Объем программы специалитета составляет 330 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы специалитета с использованием сетевой формы, реализации программы специалитета по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренного обучения.

3.3. Срок получения образования по программе специалитета:

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет 5,5 лет. Объем программы специалитета в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.;

в очно-заочной или заочной формах обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год, по сравнению со сроком получения образования по очной форме обучения. Объем программы специалитета за один учебный год в очно-заочной или заочной формах обучения не может составлять более 75 з.е.;

при обучении по индивидуальному учебному плану вне зависимости от формы обучения

---

устанавливается не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, а при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на 1 год по сравнению со сроком, получения образования для соответствующей формы обучения. Объем программы специалитета за один учебный год при обучении по индивидуальному учебному плану не может составлять более 75 з.е.

Конкретный срок получения образования и объем программы специалитета, реализуемый за один учебный год, в очно-заочной или заочной формах обучения, по индивидуальному плану определяются организацией самостоятельно в пределах сроков, установленных настоящим пунктом.

3.4. При реализации программы специалитета организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

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

3.5. Реализация программы специалитета возможна с использованием сетевой формы.

3.6. Образовательная деятельность по программе специалитета осуществляется на государственном языке Российской Федерации, если иное не определено локальным нормативным актом организации.

#### IV. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ СПЕЦИАЛИТЕТА

4.1. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, 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.

4.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, являются атмосферные летательные аппараты, в том числе самолеты, вертолеты, системы оборудования данных летательных аппаратов и технологические процессы их производства.

4.3. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета:

проектно-конструкторская;

производственно-технологическая;

экспериментально-исследовательская;

организационно-управленческая.

Специализации, по которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета:

специализация N 1 "Самолетостроение",

специализация N 2 "Вертолетостроение";

специализация N 3 "Системы жизнеобеспечения и оборудование летательных аппаратов";

специализация N 4 "Технологическое проектирование высокоресурсных конструкций самолетов и вертолетов";

специализация N 5 "Сертификация авиационной техники";

---

специализация N 6 "Организация аэродромного обслуживания авиационной техники".

При разработке и реализации программы специалитета организация ориентируется на конкретный вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовится специалист, исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов организации и требований к результатам освоения образовательной программы.

4.4. Выпускник, освоивший программу специалитета, готов решать следующие профессиональные задачи:

в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа специалитета:

проектно-конструкторская деятельность:

разработка с использованием средств автоматизации проектирования и передовой 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 применением в них стандартизованных и унифицированных деталей и сборочных единиц;

проведение с использованием вычислительной техники, технических расчетов по проектам, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектируемых конструкций, составление технической документации, в том числе инструкции по эксплуатации конструкций;

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 конкурентоспособной продукции и сокращением материальных и трудовых затрат на ее изготовление;

установление порядка выполнения работ и пооперационного маршрута 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, достижениях 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, обработке и анализе полученных результатов, составлении по ним технических отчетов и оперативных сведений;

---

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;

в соответствии со специализациями:

специализация N 1 "Самолетостроение":

участие в разработке проектов самолетов различного целевого назначения;

участие в разработке конструктивно-силовых схем агрегатов самолетов и их узлов;

участие в разработке технологии изготовления деталей, узлов и агрегатов самолетов;

проведение проектировочных расчетов аэродинамики, динамики полета, прочности и экономики проектируемого самолета;

специализация N 2 "Вертолетостроение":

участие в разработке проектов вертолетов различного целевого назначения;

участие в разработке конструктивно-силовых схем агрегатов вертолетов и их узлов;

участие в разработке технологии изготовления деталей, узлов и агрегатов вертолетов;

проведение проектировочных расчетов аэродинамики, динамики полета, прочности и экономики проектируемого вертолета;

специализация N 3 "Системы жизнеобеспечения и оборудование летательных аппаратов":

участие в разработке принципиальных схем систем оборудования;

участие в разработке конструкций агрегатов систем оборудования;

участие в разработке технологий изготовления, сборки и монтажа агрегатов и систем оборудования;

участие в проведении испытаний агрегатов и систем оборудования;

специализация N 4 "Технологическое проектирование высокоресурсных конструкций самолетов и вертолетов":

участие в разработке проектов летательных аппаратов различной конструкции;

анализ технологичности конструкции летательного аппарата, его агрегатов и узлов;

участие в разработке схем увязки информации на этапах жизненного цикла летательного аппарата;

---

участие в разработке технологических рекомендаций для обеспечения заданного ресурса конструкции;

участие в разработке новых технологических процессов и принципов нового технологического оборудования;

участие в разработке "директивных технологических материалов" при создании нового летательного аппарата;

специализация N 5 "Сертификация авиационной техники":

участие в разработке гражданских воздушных судов различного назначения и их компонентов;

участие в работах по обеспечению безопасности полета воздушных судов;

участие в разработке сертификационной документации, для воздушных судов и их компонентов;

определение показателей надежности и отказобезопасности воздушных судов различного назначения и их компонентов;

участие в сертификации гражданских воздушных судов и их компонентов;

специализация N 6 "Организация аэродромного обслуживания авиационной техники":

участие в разработке системы аэродромного обслуживания самолета (вертолета);

участие в разработке системы обеспечения качества аэродромного обслуживания;

формирование и эксплуатация мобильных систем аэродромного обслуживания.

#### V. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ СПЕЦИАЛИТЕТА

5.1. В результате освоения программы специалитета у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные и профессионально-специализированные компетенции.

5.2. Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

способностью представить современную картину мира на основе целостной системы естественно-научных и математических знаний, ориентироваться в ценностях бытия, жизни, культуры (ОК-1);

способностью к анализу социально значимых процессов и явлений, к ответственному участию в общественно-политической жизни (ОК-2);

способностью к осуществлению просветительной и воспитательной работы, владением методами пропаганды научных достижений (ОК-3);

демонстрацией гражданской позиции, нацеленности на совершенствование современного общества на принципах гуманизма и демократии (ОК-4);

умением создавать и редактировать тексты профессионального назначения, владением одним из иностранных языков как средством делового общения (ОК-5);

способностью к социальному взаимодействию на основе принятых моральных и правовых норм, толерантному отношению к культурам, способностью создавать в коллективе отношения сотрудничества, владеть методами конструктивного разрешения конфликтных ситуаций (ОК-6);

владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, критическому осмыслению,

---

систематизации, прогнозированию, постановке целей и выбору путей их достижения (ОК-7);

способностью применять методы и средства познания, самообучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, развития социальных и профессиональных компетенций (ОК-8);

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 (ОК-9).

5.3. Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

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 (ОПК-1);

способностью к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений (ОПК-2);

способностью к работе в коллективе, способностью в качестве руководителя подразделения, лидера группы работников формировать цели команды, принимать решения в ситуациях риска, оказывать помощь работникам (ОПК-3);

способностью организовывать свой труд и самостоятельно оценивать результаты своей профессиональной деятельности, владеть навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований (ОПК-4);

понимание значимости своей будущей специальности, наличие стремления к ответственному отношению к своей трудовой деятельности (ОПК-5);

способностью самостоятельно или в составе группы осуществлять научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания (ОПК-6);

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 (ОПК-7);

владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, умением работать с компьютером как средством управления информацией (ОПК-8);

владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-9).

5.4. Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа специалитета:

проектно-конструкторская деятельность:

готовностью к решению сложных инженерных задач с использованием базы знаний математических и естественнонаучных дисциплин (модулей) (ПК-1);

владением навыками получать, собирать, систематизировать и проводить анализ исходной информации для разработки проектов летательных аппаратов и их систем (ПК-2);

способностью освоить и использовать передовой опыт авиастроения и смежных областей техники в разработке авиационных конструкций (ПК-3);

способностью выполнить техническое и технико-экономическое обоснование принимаемых

---



---

проектно-конструкторских решений, владением методами технической экспертизы проекта (ПК-4);

готовностью разрабатывать проекты изделий летательных аппаратов и их систем на основе системного подхода к проектированию авиационных конструкций (ПК-5);

владением методами и навыками моделирования на основе современных информационных технологий (ПК-6);

готовностью разрабатывать рабочую техническую документацию и обеспечивать оформление законченных проектно-конструкторских работ (ПК-7);

наличием навыков в обращении с нормативно-технической документацией и владением методами контроля соответствия разрабатываемой технической документации стандартам, техническим условиям и нормативным правовым актам в области самолето- и вертолетостроения (ПК-8);

готовностью создавать и сопровождать документацию, необходимую для поддержки всех этапов жизненного цикла разрабатываемой конструкции (ПК-9);

владением основами современного дизайна и эргономики (ПК-10);

производственно-технологическая деятельность:

способностью к организации рабочих мест, их техническому оснащению и размещению на них технологического оборудования (ПК-11);

владением методами контроля соблюдения технологической дисциплины (ПК-12);

способностью использовать стандарты и типовые методы контроля и оценки качества выпускаемой продукции (ПК-13);

готовностью к участию в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции (ПК-14);

способностью разрабатывать документацию по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках (ПК-15);

владением методами контроля соблюдения экологической безопасности (ПК-16);

экспериментально-исследовательская деятельность:

наличием навыков математического моделирования процессов и объектов на базе стандартных пакетов исследований (ПК-17);

готовностью к подготовке и проведению экспериментов и анализу их результатов (ПК-18);

готовностью к проведению измерений и наблюдений, составлению описания проводимых исследований, подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций (ПК-19);

готовностью к участию в составлении отчетов по выполненному заданию (ПК-20);

способностью участвовать во внедрении результатов исследований и разработок (ПК-21);

способностью разрабатывать и проектировать экспериментальное оборудование и стенды для проведения исследований (ПК-22);

организационно-управленческая деятельность:

способностью организовать работу малых коллективов исполнителей (ПК-23);

готовностью к выполнению работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических

---

---

средств, систем и оборудования (ПК-24);

способностью разрабатывать документацию для создания системы менеджмента качества продукции (ПК-25);

способностью организовать коллективную работу над проектом (ПК-26).

5.5. Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать профессионально-специализированными компетенциями, соответствующими специализации программы специалитета:

специализация N 1 "Самолетостроение":

способностью и готовностью участвовать в разработке проектов самолетов различного целевого назначения (ПСК-1.1);

способностью и готовностью участвовать в разработке конструктивно-силовых схем агрегатов самолетов и их узлов (ПСК-1.2);

способностью и готовностью участвовать в разработке технологии изготовления деталей, узлов и агрегатов самолетов (ПСК-1.3);

способностью и готовностью к проведению проектировочных расчетов аэродинамики, динамики полета, прочности и экономики проектируемого самолета (ПСК-1.4);

специализация N 2 "Вертолетостроение":

способностью и готовностью участвовать в разработке проектов вертолетов различного целевого назначения (ПСК-2.1);

способностью и готовностью участвовать в разработке конструктивно-силовых схем агрегатов вертолетов и их узлов (ПСК-2.2);

способностью и готовностью участвовать в разработке технологии изготовления деталей, узлов и агрегатов вертолетов (ПСК-2.3);

способностью и готовностью к проведению проектировочных расчетов аэродинамики, динамики полета, прочности и экономики проектируемого вертолета (ПСК-2.4);

специализация N 3 "Системы жизнеобеспечения и оборудование летательных аппаратов":

способностью и готовностью участвовать в разработке принципиальных схем систем оборудования (ПСК-3.1);

способностью и готовностью участвовать в разработке конструкций агрегатов систем оборудования (ПСК-3.2);

способностью и готовностью участвовать в разработке технологий изготовления, сборки и монтажа агрегатов и систем оборудования (ПСК-3.3);

способностью и готовностью участвовать в проведении испытаний агрегатов и систем оборудования (ПСК-3.4);

специализация N 4 "Технологическое проектирование высокоресурсных конструкций самолетов и вертолетов":

способностью и готовностью участвовать в разработке проектов летательных аппаратов различной конструкции (ПСК-4.1);

способностью и готовностью к выполнению анализа технологичности конструкции летательного

---

---

аппарата, его агрегатов и узлов (ПСК-4.2);

способностью и готовностью участвовать в разработке схем увязки информации на этапах жизненного цикла летательного аппарата (ПСК-4.3);

способностью и готовностью участвовать в разработке технологических рекомендаций для обеспечения заданного ресурса конструкции (ПСК-4.4);

способностью и готовностью участвовать в разработке новых технологических процессов и принципов нового технологического оборудования (ПСК-4.5);

способностью и готовностью участвовать в разработке "директивных технологических материалов" при создании нового летательного аппарата (ПСК-4.6);

специализация N 5 "Сертификация авиационной техники":

способностью и готовностью участвовать в разработке гражданских воздушных судов различного назначения и их компонентов (ПСК-5.1);

способностью и готовностью участвовать в работах по обеспечению безопасности полета воздушных судов (ПСК-5.2);

способностью и готовностью участвовать в разработке сертификационной документации, для воздушных судов и их компонентов (ПСК-5.3);

способностью и готовностью определения показателей надежности и отказобезопасности воздушных судов различного назначения и их компонентов (ПСК-5.4);

способностью и готовностью участвовать в сертификации гражданских воздушных судов и их компонентов (ПСК-5.5);

специализация N 6 "Организация аэродромного обслуживания авиационной техники":

способностью и готовностью участвовать в разработке системы аэродромного обслуживания самолета (вертолета) (ПСК-6.1);

способностью и готовностью участвовать в разработке системы обеспечения качества аэродромного обслуживания (ПСК-6.2);

способностью и готовностью к формированию и эксплуатации мобильных систем аэродромного обслуживания (ПСК-6.3).

5.6. При разработке программы специалитета все общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные компетенции, отнесенные к тем видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа специалитета, а также профессионально-специализированные компетенции, отнесенные к выбранной специализации, включаются в набор требуемых результатов освоения программы специалитета.

5.7. При разработке программы специалитета организация вправе дополнить набор компетенций, указанных в [пункте 5.6](#) настоящего ФГОС ВО, иными компетенциями с учетом направленности программы специалитета.

5.8. При разработке программы специалитета требования к результатам обучения по отдельным дисциплинам (модулям), практикам организация устанавливает самостоятельно с учетом требований соответствующих примерных основных образовательных программ.

## VI. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ СПЕЦИАЛИТЕТА

6.1. Структура программы специалитета включает обязательную часть (базовую) и часть,

---

формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Это обеспечивает возможность реализации программ специалитета, имеющих различную направленность (профиль) образования в рамках одной специализации программы специалитета.

6.2. Программа специалитета состоит из следующих блоков:

**Блок 1** "Дисциплины (модули)", который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части;

**Блок 2** "Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)", который в полном объеме относится к базовой части программы;

**Блок 3** "Государственная итоговая аттестация", который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей высшего образования, утвержденном Министерством образования и науки Российской Федерации <1>.

-----  
<1> **Перечень** специальностей высшего образования - специалитета, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. N 1061 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 октября 2013 г., регистрационный N 30163), с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 января 2014 г. N 63 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 февраля 2014 г., регистрационный N 31448), от 20 августа 2014 г. N 1033 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 сентября 2014 г., регистрационный N 33947), от 13 октября 2014 г. N 1313 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 ноября 2014 г., регистрационный N 34691), от 25 марта 2015 г. N 270 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 апреля 2015 г., регистрационный N 36994) и от 1 октября 2015 г. N 1080 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 октября 2015 г., регистрационный N 39355).

#### Структура программы специалитета

Таблица

| Структура программы специалитета |                                                             | Объем программы специалитета в з.е. |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Блок 1                           | Дисциплины (модули)                                         | 270 - 273                           |
|                                  | Базовая часть                                               | 196 - 212                           |
|                                  | В том числе дисциплины (модули) специализации               | 39 - 42                             |
|                                  | Вариативная часть                                           | 61 - 74                             |
| Блок 2                           | Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР) | 48 - 54                             |
|                                  | Базовая часть                                               | 48 - 54                             |
| Блок 3                           | Государственная итоговая аттестация                         | 6 - 9                               |
|                                  | Базовая часть                                               | 6 - 9                               |
| Объем программы специалитета     |                                                             | 330                                 |

6.3. Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы специалитета, включая дисциплины (модули) специализации, являются обязательными для освоения обучающимся вне зависимости от направленности (профиля) программы, которую он осваивает. Набор дисциплин

---

(модулей), относящихся к базовой части программы специалитета, организация определяет самостоятельно в объеме, установленном настоящим ФГОС ВО, с учетом соответствующей (соответствующих) примерной (примерных) основной (основных) образовательной (образовательных) программы (программ).

6.4. Дисциплины (модули) по философии, истории, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности реализуются в рамках базовой части **Блока 1** "Дисциплины (модули)" программы специалитета. Объем, содержание и порядок реализации указанных дисциплин (модулей) определяются организацией самостоятельно.

6.5. Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в рамках:

базовой части **Блока 1** "Дисциплины (модули)" программы специалитета в объеме не менее 72 академических часов (2 з.е.) в очной форме обучения;

элективных дисциплин (модулей) в объеме не менее 328 академических часов. Указанные академические часы являются обязательными для освоения и в з.е. не переводятся.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном организацией. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья организация устанавливает особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

6.6. Дисциплины (модули), относящиеся к вариативной части программы специалитета, определяют в том числе специализацию программы специалитета. Набор дисциплин (модулей), относящихся к вариативной части программы специалитета организация определяет самостоятельно в объеме, установленном настоящим ФГОС ВО. После выбора обучающимся специализации программы, набор соответствующих дисциплин (модулей) становится обязательным для освоения обучающимся.

6.7. В **Блок 2** "Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)" входят учебная и производственная, в том числе преддипломная практики.

Тип учебной практики:

практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Типы производственной практики:

технологическая практика;

конструкторская практика.

Способы проведения учебной и производственной практик:

стационарная;

выездная.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

При разработке программ специалитета организация выбирает типы практик в зависимости от вида (видов) деятельности, на который (которые) ориентирована программа специалитета и специализации. Организация вправе предусмотреть в программе специалитета иные типы практик дополнительно к установленным настоящим ФГОС ВО.

Учебная и (или) производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях организации.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится

---

с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

6.8. В **Блок 3** "Государственная итоговая аттестация" входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (если организация включила государственный экзамен в состав государственной итоговой аттестации).

6.9. Программы специалитета, содержащие сведения, составляющие государственную тайну, разрабатываются и реализуются с соблюдением требований, предусмотренных законодательством Российской Федерации и нормативными правовыми актами в области защиты государственной тайны.

6.10. При разработке программы специалитета обучающимся обеспечивается возможность освоения дисциплин (модулей) по выбору, в том числе специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья в объеме не менее 30 процентов вариативной части **Блока 1** "Дисциплины (модули)".

6.11. Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по **Блоку 1** "Дисциплины (модули)", должно составлять не более 50 процентов от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию данного **Блока**.

## VII. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ СПЕЦИАЛИТЕТА

7.1. Общесистемные требования к реализации программы специалитета.

7.1.1. Организация должна располагать материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

7.1.2. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда организации должна обеспечивать:

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

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

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

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

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

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

---

информационно-образовательной среды должно соответствовать законодательству Российской Федерации <1>.

-----

<1> Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, N 31, ст. 3448; 2010, N 31, ст. 4196; 2011, N 15, ст. 2038; N 30, ст. 4600; 2012, N 31, ст. 4328; 2013, N 14, ст. 1658; N 23, ст. 2870; N 27, ст. 3479; N 52, ст. 6961, ст. 6963; 2014, N 19, ст. 2302; N 30, ст. 4223, ст. 4243, N 48, ст. 6645; 2015, N 1, ст. 84; N 27, ст. 3979; N 29, ст. 4389, ст. 4390; 2016, N 28, ст. 4558), Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 152-ФЗ "О персональных данных" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, N 31, ст. 3451; 2009, N 48, ст. 5716; N 52, ст. 6439; 2010, N 27, ст. 3407; N 31, ст. 4173, ст. 4196; N 49, ст. 6409; 2011, N 23, ст. 3263; N 31, ст. 4701; 2013, N 14, ст. 1651; N 30, ст. 4038; N 51, ст. 6683; 2014, N 23, ст. 2927; N 30, ст. 4217, ст. 4243).

7.1.3. В случае реализации программы специалитета в сетевой форме требования к реализации программы специалитета должны обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы специалитета в сетевой форме.

7.1.4. В случае реализации программы специалитета на созданных в установленном порядке в иных организациях кафедрах или иных структурных подразделениях организации требования к реализации программы специалитета должны обеспечиваться совокупностью ресурсов указанных организаций.

7.1.5. Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования", утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. N 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный N 20237), и профессиональным стандартам (при наличии).

7.1.6. Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должна составлять не менее 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

## 7.2. Требования к кадровым условиям реализации программы специалитета.

7.2.1. Реализация программы специалитета обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы специалитета на условиях гражданско-правового договора.

7.2.2. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу специалитета, должна составлять не менее 70 процентов.

7.2.3. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу специалитета, должна быть не менее 60 процентов.

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

---

7.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы специалитета.

7.3.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения должны быть укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы специалитета, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности. Конкретные требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению определяются в примерных основных образовательных программах.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

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

В случае неиспользования в организации электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки) библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

7.3.2. Организация должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

7.3.3. Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе специалитета.

7.3.4. Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

7.3.5. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

7.4. Требования к финансовым условиям реализации программы специалитета.

7.4.1. Финансовое обеспечение реализации программы специалитета должно осуществляться в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с [Методикой](#) определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования по



---

специальностям (направлениям подготовки) и укрупненным группам специальностей (направлений подготовки), утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2015 г. N 1272 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 ноября 2015 г., регистрационный N 39898).

---