

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

Код и наименование направления подготовки	<b>08.05.01 СТРОИТЕЛЬСТВО УНИКАЛЬНЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ</b>
Направленность (профиль) ОПОП	<b>Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений</b>
Уровень высшего образования	<b>СПЕЦИАЛИТЕТ</b>
Квалификация выпускника	<b>«Инженер-строитель»</b>
Форма обучения	<b>Очная</b>
Руководитель программы	д.т.н., проф. <b>Мирсаяпов Илизар Талгатович</b>
Дата утверждения ОПОП	решение Ученого совета от 26.09.2016 протокол №7

### СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения
  2. Цель, миссия образовательной программы
  3. Форма обучения, объем программы магистратуры, срок получения образования и квалификация, присваиваемая выпускникам
  4. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры
    - 4.1. Область профессиональной деятельности выпускников
    - 4.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников
    - 4.3. Виды профессиональной деятельности выпускников и направленность (профиль) образовательной программы
    - 4.4. Задачи профессиональной деятельности выпускников
  5. Структура образовательной программы
  6. Планируемые результаты освоения образовательной программы
  7. Условия реализации программы магистратуры
    - 7.1. Обеспечение общесистемных условий реализации программы магистратуры в КГАСУ
    - 7.2. Сведения о профессорско-преподавательском составе необходимом для реализации образовательной программы
    - 7.3. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы магистратуры
    - 7.4. Финансовое обеспечение программы магистратуры
- Приложения

**Казань 2016**

## 1. Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО) по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, направленность (профиль) «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную Казанским государственным архитектурно-строительным университетом с учетом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по указанной специальности.

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности включает в себя: учебный план с календарным графиком учебного процесса, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик, в том числе научно-исследовательской работы и итоговой (государственной итоговой) аттестации, другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также необходимые методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии. ОПОП ежегодно обновляется с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы.

Нормативную правовую базу разработки ОПОП ВО специалитета по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- ФГОС ВО по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений (уровень специалитета), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «11» августа 2016 г. № 1030;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 19 декабря 2013 г. №1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Устав Казанского государственного архитектурно-строительного университета;
- локальные нормативные акты вуза по образовательной деятельности.

Основными пользователями ОПОП ВО являются: руководство, профессорско-преподавательский состав и студенты КГАСУ; государственные экзаменационные комиссии; объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности; уполномоченные государственные органы исполнительной власти, осуществляющие аккредитацию и контроль качества в системе высшего образования.

## **2. Цель, миссия образовательной программы**

Целью разработки ОПОП по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, направленность (профиль) «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» является методическое обеспечение реализации ФГОС ВО по данной специальности.

*Миссия* ОПОП специалитета:

развивать у студентов личностные качества, а также формировать общекультурные и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений;

готовить высококвалифицированных выпускников, обладающих конкурентоспособными преимуществами в динамично изменяющейся конкурентной среде;

формировать профессиональные компетенции для осуществления управленческой деятельности с использованием достижений научной школы института, университета и с учетом потребностей российского рынка труда.

*Целью* программы специалитета «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» является комплексная и качественная подготовка квалифицированных, конкурентоспособных профессионалов в области аналитического обеспечения управленческих решений в различных сферах национальной экономики, на основе сочетания современных образовательных технологий и воспитательных методик для формирования личностных и профессиональных качеств и развития творческого потенциала обучающихся.

Обучение по данной ОПОП ВО по направлению подготовки **08.05.01** Строительство уникальных зданий и сооружений ориентировано на удовлетворение потребностей в высококвалифицированных кадрах рынка труда Казани, Республики Татарстан, Приволжского федерального округа и Российской Федерации в целом.

## **3. Форма обучения, объем программы специалитета, срок получения образования и квалификация, присваиваемая выпускникам**

Обучение по программе специалитета по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, программа «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» в КГАСУ осуществляется по очной форме обучения.

Объем программы определяется как трудоемкость учебной нагрузки обучающегося при освоении образовательной программы, включающей в себя все виды учебной деятельности, предусмотренные учебным планом для достижения планируемых результатов обучения. В соответствии с ФГОС ВО по данной специальности объем программы специалитета составляет 360 зачетных единиц (далее – з.е.), одна зачетная единица составляет 36 часов.

Срок получения образования по программе специалитета, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет в

очной форме обучения 6 лет, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации. Объем программы специалитета в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по программе специалитета вне зависимости от формы обучения составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения ФГОС ВО. При обучении по индивидуальному учебному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на полгода по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения. Объем программы специалитета за один учебный год при обучении по индивидуальному учебному плану вне зависимости от формы обучения не может составлять более 75 з.е.

Выпускникам программы специалитета по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, программа «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» присваивается **квалификация «Инженер-строитель»**, в соответствии с перечнем специальностей и направлений подготовки высшего образования, утверждаемым Министерством образования и науки Российской Федерации (приказ от 12.09.2013 г. № 1061).

#### **4. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета**

##### **4.1. Область профессиональной деятельности выпускников**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, включает:

- инженерные изыскания, проектирование, возведение, эксплуатацию, мониторинг и техническое перевооружение уникальных зданий и сооружений;
- инженерное обеспечение и оборудование уникальных зданий и сооружений;
- проведение научных исследований в области теории уникальных зданий и сооружений.

##### **4.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» являются:

- промышленные и гражданские здания и сооружения;
- высотные и большепролетные здания и сооружения;

- подземные сооружения;
- гидротехнические и гидроэнергетические сооружения и объекты;
- сооружения тепловой и атомной энергетики;
- специализированные сооружения автомобильного транспорта;
- автомагистрали, аэродромы и специальные сооружения;
- объекты специального назначения.

#### **4.3. Виды профессиональной деятельности выпускников и направленность (профиль) образовательной программы**

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений в соответствии с ФГОС ВО:

- изыскательская, проектно-конструкторская и проектно-расчетная;
- производственно-технологическая и производственно-управленческая;
- экспериментально-исследовательская;
- монтажно-наладочная и эксплуатационная.

Направленность (профиль) образовательной программы определяется специализацией, выбранной КГАСУ из перечня специализаций, установленного образовательным стандартом.

Специализации, по которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета:  
специализация N 1 "Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений".

В соответствии с решением Ученого совета программа специалитета вид(ы) профессиональной деятельности, к которым подготавливается выпускник:

- изыскательская, проектно-конструкторская и проектно-расчетная;
  - производственно-технологическая и производственно-управленческая;
  - экспериментально-исследовательская;
- монтажно-наладочная и эксплуатационная.

#### **4.4. Задачи профессиональной деятельности выпускников**

Задачи профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, в соответствии с видами профессиональной деятельности:

изыскательская, проектно-конструкторская и проектно-расчетная деятельность:

- выполнение и обработка результатов инженерных изысканий для строительства уникальных зданий и сооружений;
- сбор, систематизация и анализ информационных исходных данных для проектирования уникальных зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования;

- расчет, конструирование и мониторинг уникальных зданий и сооружений с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования;
- технико-экономическое обоснование и принятие проектных решений в целом по объекту, координация работ по проекту, проектирование деталей (изделий) и конструкций;
- подготовка проектной и рабочей технической документации, оформление законченных проектных и конструкторских работ;
- разработка и верификация методов и программных средств расчета объекта проектирования, расчетное обеспечение проектной и рабочей документации;
- разработка инновационных технологий, конструкций, материалов и систем, в том числе с использованием научных достижений;
- контроль соответствия разрабатываемых проектов заданию на проектирование, техническим условиям, регламентам и другим исполнительным документам;
- проведение авторского и технического надзора за реализацией проекта; производственно-технологическая и производственно-управленческая деятельность:
  - организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
  - организация и совершенствование производственного процесса на строительном участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин;
  - освоение новых материалов, оборудования и технологических процессов строительного производства;
  - разработка и совершенствование методов контроля качества строительства, организация метрологического обеспечения технологических процессов;
  - разработка и организация мер экологической безопасности и контроль над их соблюдением;
  - организация работы коллективов исполнителей, планирование работы персонала и фондов оплаты труда;
  - составление 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;
  - исполнение документации системы менеджмента качества строительного предприятия;
  - проведение организационно-плановых расчетов по реорганизации производственного участка;

- разработка оперативных планов работы производственного подразделения;
- проведение анализа затрат и результатов деятельности производственного подразделения;

экспериментально-исследовательская деятельность:

- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта;
- использование лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирований;
- организация и разработка методик проведения экспериментов, составление описания проводимых исследований и систематизация результатов;
- подготовка данных в установленной форме для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций;
- составление отчетов по выполненным работам, участие во внедрении результатов исследований и практических разработок;

монтажно-наладочная и эксплуатационная деятельность:

- монтаж, наладка, испытания и сдача в эксплуатацию конструкций и оборудования строительных объектов;
- опытная проверка оборудования и средств технологического обеспечения;
- проверка технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, оборудования;
- организация профилактических осмотров и текущего ремонта;
- приемка и освоение вводимого оборудования;
- составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на ремонт;
- составление инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний;

в соответствии со специализацией: "Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений":

- ведение разработки эскизных, технических и рабочих проектов уникальных объектов с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования;
- владение знаниями нормативной базы проектирования и мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений;
- владение методами расчета систем инженерного оборудования высотных и большепролетных зданий и сооружений;
- владение основными вероятностными методами строительной механики и теории надежности строительных конструкций,

необходимыми для проектирования и расчета высотных и большепролетных зданий и сооружений;

- знание основных химических характеристик неорганических строительных вяжущих материалов;
- организация процесса возведения высотных и большепролетных сооружений и конструкций с применением новых технологий и современного оборудования, принимать самостоятельные технические решения;

## **5. Структура образовательной программы**

Основная профессиональная образовательная программа специалитета предусматривает изучение 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.

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

Дисциплины (модули), относящиеся к вариативной части программы специалитета, практики (в том числе НИР) определяют направленность (профиль) программы. Набор дисциплин (модулей) и практик (в том числе НИР), относящихся к вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" и Блока 2 "Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)" программы специалитета по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений КГАСУ определяет самостоятельно в объеме, установленном ФГОС ВО по данной специальности. После выбора обучающимся направленности (профиля) программы набор соответствующих дисциплин (модулей), практик (в том числе НИР) становится обязательным для освоения обучающимся. Аннотации дисциплин и практик представлены в приложении 1 и 2.

В блок «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

## **6. Планируемые результаты освоения образовательной программы**

Результаты освоения ОПОП специалитета определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности. В результате освоения программы

специалитета в соответствии с ФГОС ВО по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений программа «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» выпускника должен обладать следующими общекультурными (ОК), общепрофессиональными (ОПК), профессиональными компетенциями (ПК) и профессионально-специализированные компетенции (ПСК):

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);
- способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-4);
- способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК-5);
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-6);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности (ОК-8);
- способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-9);
- способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-10).
- способностью ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельно вести поиск работы на рынке труда, владением методами экономической оценки научных исследований, интеллектуального труда (ОПК-1);
- владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-2);
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3);
- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-4);

- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-5);
- использованием основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-6);
- способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-7);
- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений и конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК-8);
- владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-9);
- умением использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности (ОПК-10);
- знанием истории развития выбранной специальности и специализации, тенденций ее развития и готовность пропагандировать ее социальную и общественную значимость (ОПК-11).

изыскательская, проектно-конструкторская и проектно-расчетная деятельность:

- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);
- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования и графических пакетов программ (ПК-2);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов техническому заданию (ПК-3);

производственно-технологическая и производственно-управленческая деятельность:

- владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства (ПК-4);
- способностью вести организацию менеджмента качества и методов контроля качества технологических процессов на производственных участках, владением типовыми методами организации рабочих мест, осуществлением контроля за соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности (ПК-5);
- знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-6);
- владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК-7);
- способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составлять техническую документацию и установленную отчетность по утвержденным формам (ПК-8);
- знанием основных свойств и показателей строительных материалов, применяемых при строительстве уникальных зданий и сооружений (ПК-9);

экспериментально-исследовательская деятельность:

- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-10);
- владением методами математического (компьютерного) моделирования на базе универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-11);
- способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-12);

монтажно-наладочная и эксплуатационная деятельность:

- знанием правил и технологий монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов (ПК-13);
- владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения (ПК-14);
- владением методами и технологиями мониторинга, оценки технического состояния, остаточного ресурса и повышения ресурса строительных объектов (ПК-15).

Для выбранной специализации N 1 "Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений"

- способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов уникальных объектов с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПСК-1.1);
- владением знаниями нормативной базы проектирования и мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений (ПСК-1.2);
- владением методами расчета систем инженерного оборудования высотных и большепролетных зданий и сооружений (ПСК-1.3);
- владением основными вероятностными методами строительной механики и теории надежности строительных конструкций, необходимыми для проектирования и расчета высотных и большепролетных зданий и сооружений (ПСК-1.4);
- знанием основных химических характеристик неорганических строительных вяжущих материалов (ПСК-1.5);
- способностью организовать процесс возведения высотных и большепролетных сооружений и конструкций с применением новых технологий и современного оборудования, принимать самостоятельные технические решения (ПСК-1.6);

В целях обеспечения компетентного подхода к реализации программ магистратуры, определения уровня участия отдельных дисциплин в их формировании и установления критериев оценивания результатов обучения представлена матрица компетенций (Приложение 3).

## **7. Условия реализации программы специалитета**

Ресурсное обеспечение образовательной программы сформировано на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ специалитета, определяемых ФГОС ВО по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений.

### **7.1. Обеспечение общесистемных условий реализации программы специалитета в КГАСУ**

Казанский государственный архитектурно-строительный университет располагает 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.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения 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 обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории КГАСУ, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда КГАСУ отвечает требованиям ФГОС ВО. Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

## **7.2. Сведения о профессорско-преподавательском составе необходимым для реализации образовательной программы**

Реализация ОПОП ВО по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений программа «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу специалитета, составляет

не менее 70 процентов - имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля);

не менее 65 процентов - 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);

не менее 10 процентов 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).

## **7.3. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы специалитета**

В КГАСУ для обучения по программе специалитета оборудованы специальные помещения: 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 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 магистратуры, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам и электронным библиотекам, содержащим издания основной литературы, перечисленные в рабочих программах дисциплин, практик, сформированным на основании прямых договорных отношений с правообладателями. Характеристика учебно-методических и информационных ресурсов представлена в программах дисциплин и практик.

КГАСУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе специалитета.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

#### **7.4. Финансовое обеспечение программы специалитета**

Финансовое обеспечение реализации программы специалитета осуществляется 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 имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки.