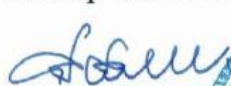


УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом МГТУ им. Н.Э. Баумана
Протокол № 8 от «27» мая 2019 г.

Ректор МГТУ им. Н.Э. Баумана



А.А. Александров



ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки

09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

(код и название направления подготовки/специальности)

Направленность подготовки

Вычислительные машины, комплексы, системы и сети

(название направленности подготовки)

Квалификация выпускника

бакалавр

Нормативный срок освоения по очной форме обучения

4 года

Мытищи 2019 г.

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана

Протокол № 4 от «29» апреля 2019 г.

Директор МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана



В.Г. Савилов
В.Г. Савилов

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки

09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

(код и название направления подготовки/специальности)

Направленность подготовки

Вычислительные машины, комплексы, системы и сети

(название направленности подготовки)

Квалификация выпускника

бакалавр

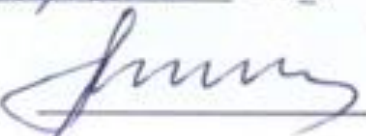
Нормативный срок освоения по очной форме обучения

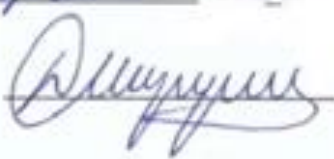
4 года

Мытищи 2019 г.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) – программа бакалавриата для направленности (профиля) подготовки «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», утвержденного приказом Минобрнауки от 19.09.2017 г. № 929.

ОПОП ВО представлена и одобрена на заседании Совета космического факультета
Протокол № 6 от «26» апреля 2019г.
Декан факультета, к.т.н., доцент  Н.Г. Поярков

ОПОП ВО рассмотрена и одобрена Научно-методическим советом Мытищинского филиала (НМС МФ)
Протокол № 3 от «26» апреля 2019г.
Председатель НМС МФ,
д.т.н., доцент  В.А. Макуев

ОПОП ВО рассмотрена и одобрена Ученым советом Мытищинского филиала (УС МФ)
Протокол № 4 от «29» апреля 2019г.
Секретарь Ученого Совета МФ,
к.т.н., доцент  Д.В. Тулузаков

Рецензенты:

Начальник отдела ПАО «РКК Энергия», к.т.н., доцент
(должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)
«18» апреля 2019г.

С.В. Бронников
(Ф.И.О.)

Главный научный сотрудник
ЦПК им. Ю. А. Гагарина,
д.т.н., доцент
(должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)
«18» апреля 2019г.

Б.А. Наумов
(Ф.И.О.)

ОПОП ВО соответствует всем необходимым требованиям, электронный вариант со всеми приложениями передан в ООП МФ

Начальник ООП МФ, к.т.н., доцент



А.А. Шевляков

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	6
2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	6
2.1. Используемые термины, обозначения, сокращения	6
2.2. Нормативные документы для разработки образовательной программы	7
2.3. Требования к уровню подготовки абитуриента	8
3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	8
3.1. Основные характеристики образования	8
3.1.1. Объем образовательной программы, формы обучения, формы и сроки получения образования, квалификация, присваиваемая выпускникам ..	8
3.1.2. Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускника	9
3.1.3. Объекты профессиональной деятельности выпускника	9
3.1.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника	9
3.1.5. Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу ..	9
3.1.6. Планируемые результаты освоения образовательной программы	14
3.2. Структура и содержание образовательной программы	15
3.3. Организационно-педагогические условия, необходимые для реализации об- разовательной программы	16
4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬ- НОЙ ПРОГРАММЫ	16
4.1. Программные документы интегрирующего, междисциплинарного и сквозно- го характера, обеспечивающие целостность образовательной программы	17
4.1.1. Матрица соответствия компетенций, составных частей образовательной программы, видов и форм аттестации, базовая структура знаний, уме- ний и навыков	17
4.1.2. Учебные планы и календарные учебные графики	17
4.2. Дисциплинарно-модульные документы образовательной программы	17
4.2.1. Рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик, НИР, ГИА	17
5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРО- ГРАММЫ	17
5.1. Кадровое обеспечение	17
5.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение	18
5.3. Финансовое обеспечение	19
6. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВ- КИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ	19
6.1. Контроль текущей успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся .	19

6.2. Итоговая государственная аттестация выпускников образовательной программы	20
--	----

ПРИЛОЖЕНИЯ

- Приложение 1. Матрица соответствия компетенций, составных частей образовательной программы, видов и форм аттестации при ее освоении
- Приложение 2. Базовая структура планируемых результатов обучения (знаний, умений и навыков), характеризующих этапы формирования и обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций)
- Приложение 3. Учебные планы и календарные учебные графики
- Приложение 4. Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, НИР, ГИА

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» (далее соответственно ОПОП ВО, образовательная программа) для направленности (профиля) подготовки «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети» обеспечивает реализацию Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по данному направлению подготовки, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «19» сентября 2017 г. № 929 (зарегистрировано в Минюсте РФ 10.10.2017 г. № 48489).

Образовательная программа разработана с учетом профессиональных стандартов, потребностей рынка труда, требований федеральных органов исполнительной власти, отраслевых требований для данного направления подготовки с учетом утвержденных Минобрнауки России примерных программ учебных дисциплин и в строгом соответствии с требованиями нормативных документов Минобрнауки России, университета и локальных актов филиала.

2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Образовательная программа представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде:

- общей характеристики образовательной программы;
- учебного плана;
- календарного учебного графика;
- рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик;
- оценочных средств;
- методических материалов;
- иных компонентов, включенных в состав образовательной программы по решению организации.

В образовательной программе определяются:

- планируемые результаты освоения образовательной программы – компетенции обучающихся, установленные образовательным стандартом, и компетенции обучающихся, установленные организацией дополнительно к компетенциям, установленным образовательным стандартом, с учетом направленности (профиля) образовательной программы (в случае установления таких компетенций);
- планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы;
- возможные траектории формирования обучающимися содержания своего профессионального образования.

2.1. Используемые термины, определения, обозначения, сокращения

В настоящем документе используются следующие термины, определения, обозначения, сокращения:

Зачетная единица – мера трудоемкости образовательной программы;

Квалификация – уровень знаний, умений, навыков и компетенции, характеризующий подготовленность к выполнению определенного вида профессиональной деятельности;

Компетенция – способность применять знания, умения, навыки и личностные качества для успешной деятельности в определенной области;

Модуль – совокупность частей учебной дисциплины или учебных дисциплин, имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам воспитания, обучения;

Направление подготовки – совокупность образовательных программ различного уровня в одной профессиональной области;

Направленность (профиль) подготовки – ориентация образовательной программы на конкретные области знания и (или) виды деятельности в рамках направления подготовки либо направлению подготовки в целом, определяющая ее предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающегося и требования к результатам освоения образовательной программы;

Объект профессиональной деятельности – системы, предметы, явления, процессы, на которые направлено воздействие;

Область профессиональной деятельности – совокупность объектов профессиональной деятельности в их научном, социальном, экономическом, производственном проявлении;

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата, программа специалитета, программа магистратуры – образовательная программа – комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ практик, оценочных средств, методических материалов, иных компонентов, включенных в состав образовательной программы по решению организации, реализующий совокупность требований, устанавливаемых соответствующим ФГОС ВО и Порядком организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденном приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 г. № 301, законодательными и нормативными актами в области образования в РФ;

Планируемые результаты обучения – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы;

Планируемые результаты освоения образовательной программы – компетенции обучающихся, установленные образовательным стандартом и образовательной организацией дополнительно;

ВО – высшее образование;

ОПОП ВО – основная профессиональная образовательная программа высшего образования;

УК – универсальная компетенция;

ОПК – общепрофессиональная компетенция;

ПК – профессиональная компетенция;

ПООП – примерная основная образовательная программа;

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

2.2. Нормативные документы для разработки образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки образовательной программы составляют:

- Федеральный закон РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Минобрнауки России от 27 ноября 2015 г. N 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;
- ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», утвержденный приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929;

- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Устав ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет» им. Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет);
- Положение о Мытищинском филиале ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)»;
- Нормативно-методические документы ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)» (МГТУ им. Н.Э. Баумана);
- Нормативно-методические документы и локальные акты Мытищинского филиала ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)», регламентирующие организацию и обеспечение образовательного процесса в Мытищинском филиале ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)» (МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана).

2.3. Требования к уровню подготовки абитуриента

К освоению образовательной программы допускаются лица, имеющие среднее общее образование или среднее профессиональное образование или высшее образование любого уровня.

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Основные характеристики образования

3.1.1. Объем образовательной программы, формы обучения, формы и сроки получения образования, квалификация, присваиваемая выпускникам

Направленность, общая трудоемкость (в зачетных единицах)* образовательной программы, нормативный срок освоения образовательной программы для очной формы обучения, квалификация, присваиваемая выпускникам, приведены в табл. 3.1.

Таблица 3.1

Направленности, общая трудоемкость (в зачетных единицах)* образовательной программы, нормативный срок освоения образовательной программы для очной формы обучения, квалификация, присваиваемая выпускникам

Направленность образовательной программы	Направления подготовки образовательной программы	Код направления подготовки	Квалификация, присваиваемая выпускникам	Нормативный срок освоения (для очной формы обучения), включая последиplomный отпуск	Трудоемкость образовательной программы (в зачетных единицах)
Вычислительные машины, комплексы, системы и сети	Информатика и вычислительная техника	09.03.01	бакалавр	4 года	240

* – одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам или 27 астрономическим часам

** – трудоемкость основной образовательной программы в очной форме обучения за учебный год равна 60 зачетным единицам

Сроки получения образования по образовательной программе (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года;

в очно-заочной или заочной формах обучения увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем на один год по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения;

при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

Объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

Организация самостоятельно определяет в пределах сроков и объемов, установленных пунктами 1.8 и 1.9 ФГОС ВО:

срок получения образования по образовательной программе в очно-заочной или заочной формах обучения, а также по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении;

объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год.

Образовательная деятельность по образовательной программе осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

3.1.2. Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускника

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу (далее – выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

06 связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации средств вычислительной техники и информационных систем, управления их жизненным циклом);

40 сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области информатики и вычислительной техники).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3.1.3. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Основными объектами (и (или) областями знания) профессиональной деятельности выпускника являются:

программные и программно-аппаратные комплексы и системы, системы автоматизированного проектирования, автоматизированные системы обработки информации и управления, а также их компоненты;

интерфейсы программных и программно-аппаратных комплексов и систем, систем автоматизированного проектирования, автоматизированных систем обработки информации и управления;

ресурсы программных и программно-аппаратных комплексов и систем; систем автоматизированного проектирования; автоматизированных систем обработки информации и управления;

документация программных и программно-аппаратных комплексов и систем; систем автоматизированного проектирования; автоматизированных систем обработки информации и управления.

Перечень объектов профессиональной деятельности выпускника может быть дополнен или изменен по сравнению с приведенным перечнем.

3.1.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

В рамках освоения образовательной программы выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

производственно-технологический;

проектный;

научно-исследовательский.

3.1.5. Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО по данному

направлению подготовки, соответствующих профессиональной деятельности выпускников освоивших образовательную программу и использованных при разработке профессиональных компетенций, представлен в табл. 3.2.

Таблица 3.2

Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу и использованные при разработке профессиональных компетенций

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
06 Связь, информационные и коммутационные технологии		
1.	06.001	Профессиональный стандарт "Программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. N 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 г., регистрационный N 30635), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
2.	06.015	Профессиональный стандарт "Специалист по информационным системам", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный N 35361), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
3.	06.016	Профессиональный стандарт "Руководитель проектов в области информационных технологий", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 893н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 декабря 2014 г., регистрационный N 35117), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
4.	06.019	Профессиональный стандарт "Технический писатель (специалист по технической документации в области информационных технологий)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2014 г. N 612н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 октября 2014 г., регистрационный N 34234), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
5.	06.022	Профессиональный стандарт "Системный аналитик", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2014 г. N 809н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный N 34882), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
6.	06.025	Профессиональный стандарт "Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. N 689н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 октября 2015 г., регистрационный N 39558)
7.	06.026	Профессиональный стандарт "Системный администратор информационно-коммуникационных систем", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. N 684н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 октября 2015 г., регистрационный N 39361)
8	06.027	Профессиональный стандарт "Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. N 686н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации

		30 октября 2015 г., регистрационный N 39568)
9	06.028	Профессиональный стандарт "Системный программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. N 685н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2015 г., регистрационный N 39374)
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности		
10.	40.011	Профессиональный стандарт «Специалист по научно- исследовательским и опытно-конструкторским разработкам (Проведение научно-исследовательских и опытно- конструкторских работ в области проектирования, производства и испытания сложных наукоемких технических объектов)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. № 121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный № 31693)

Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускников освоивших образовательную программу и использованных при разработке профессиональных компетенций, представлен в табл. 3.3.

Таблица 3.3

Обобщенные трудовые функции и трудовые функции, имеющие отношение к профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу и использованные при разработке профессиональных компетенций

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	Наименование	код	уровень (под-уровень) квалификации
06.001 Программист	D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения	6	Анализ требований к программному обеспечению	D/01.6	6
				Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие	D/02.6	6
				Проектирование программного обеспечения	D/03.6	6
06.015 Специалист по информационным системам	C	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	6	Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ	C/01.6	6
				Разработка модели бизнес-процессов заказчика	C/08.6	6
				Выявление требований к ИС	C/11.6	6
				Анализ требований	C/12.6	6
				Согласование и утверждение требований к ИС	C/13.6	6
				Разработка архитектуры ИС	C/14.6	6
				Разработка прототипов ИС	C/15.6	6
				Проектирование и дизайн ИС	C/16.6	6
				Разработка баз данных ИС	C/17.6	6
				Организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования	C/18.6	6
				Создание пользовательской документации к ИС	C/22.6	6
				Развертывание ИС у заказчика	C/24.6	6
				Управление доступом к данным	C/31.6	6
06.016	A	Управление проектами в	6	Мониторинг выполнения	A/07.	6

Руководитель проектов в области информационных технологий		области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров		договоров в проектах в области ИТ в соответствии с полученным планом	6	
				Сбор информации для инициации проекта в соответствии с полученным заданием	A/13.6	6
				Планирование проекта в соответствии с полученным заданием	A/14.6	6
				Организация исполнения работ проекта в соответствии с полученным планом	A/15.6	6
				Мониторинг и управление работами проекта в соответствии с установленными регламентами	A/16.6	6
				Обеспечение качества в проектах в области ИТ в соответствии с установленными регламентами	A/21.6	6
06.019 Технический писатель (специалист по технической документации в области информационных технологий)	D	Разработка технических документов, адресованных специалисту по информационным технологиям	6	Описание информационных и математических моделей	D/01.6	6
				Описание технических решений с точки зрения специалиста по информационным технологиям	D/02.6	6
	E	Руководство рабочей группой технических писателей (специалистов по технической документации в ИТ)	6	Проектирование комплекта технической документации	E/01.6	6
				Оценка затрат на разработку комплекта технической документации	E/02.6	6
				Управление разработкой комплекта технической документации	E/03.6	6
	06.022 Системный аналитик	C		6	Разработка технического задания на систему	C/06.6
Представление концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам					C/08.6	6
Организация согласования требований к системе					C/09.6	6
Постановка задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества					C/11.6	6
06.025 Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов	B		6	Создание визуального стиля интерфейса	B/01.6	6
				Визуализация данных	B/03.6	6
	C		6	Проектирование интерфейса по концепции или по образцу уже спроектированной части интерфейса	C/01.6	6
				Формальная оценка интерфейса	C/02.6	6
	D	Юзабилити-исследование программных продуктов	6	Формирование выборки респондентов (участников юзабилити-исследования)	D/01.6	6

		и/или аппаратных средств		или иного эргономического тестирования интерфейса)		
				Планирование юзабилити-исследования	D/02.6	6
				Проведение юзабилити-исследования	D/03.6	6
				Сбор данных юзабилити-исследования	D/04.6	6
				Анализ данных юзабилити-исследования	D/05.6	6
06.026 Системный администратор информационно-коммуникационных систем	С	Управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации	6	Установка персональных компьютеров, подключение периферийных устройств	C/01.6	6
				Управление доступом к программно-аппаратным средствам информационных служб инфокоммуникационной системы	C/02.6	6
	D	Администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации	6	Настройка сетевых элементов инфокоммуникационной системы	D/01.6	6
				Контроль использования ресурсов сетевых устройств и программного обеспечения	D/02.6	6
				Управление безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения	D/03.6	6
				Диагностика отказов и ошибок сетевых устройств и программного обеспечения	D/04.6	6
06.027 Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	С	Администрирование процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения	6	Оценка производительности сетевых устройств и программного обеспечения	C/01.6	6
				Контроль использования сетевых устройств и программного обеспечения	C/02.6	6
06.028 Системный программист	А	Разработка компонентов системных программных продуктов	6	Разработка драйверов устройств	A/01.6	6
				Разработка компиляторов, загрузчиков, сборщиков	A/02.6	6
				Разработка системных утилит	A/03.6	6
				Создание инструментальных средств программирования	A/04.6	6
40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	В	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ при исследовании самостоятельных тем	6	Проведение патентных исследований и определение характеристик продукции(услуг)	B/01.6	6
				Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	B/02.6	6

3.1.6. Планируемые результаты освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы определяются приобретаемыми компетенциями обучающихся, т.е. их способностью применять знания, умения и навыки, а также личные качества в соответствии с установленными ей типами задач профессиональной деятельности.

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы компетенции, приведенные в табл. 3.4.

Таблица 3.4

Компетенции, которыми должен обладать выпускник в результате освоения образовательной программы

Код компетенции	Краткое содержание, определение и структура компетенции в соответствии с выбранными типами задач профессиональной деятельности
УК	УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА:
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
ОПК	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА:
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетеchnические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;
ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;
ОПК-6	Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;
ОПК-7	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.
ПК	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА:
	<i>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</i>
ПК-1	Способен участвовать в исследовательских и опытно-конструкторских разработках в области создания и совершенствования ИТ-систем
	<i>Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический</i>
ПК-2	Способен разрабатывать техническую и эксплуатационную документацию

Код компетенции	Краткое содержание, определение и структура компетенции в соответствии с выбранными типами задач профессиональной деятельности
ПК-3	Способен управлять программными и техническими ресурсами информационно-коммуникационных систем
	<i>Тип задач профессиональной деятельности: проектный</i>
ПК-4	Способен разрабатывать и модифицировать программное обеспечение ИТ-систем
ПК-5	Способен выполнять работы по созданию и модификации аппаратных и программно-аппаратных компонентов ИТ-систем

Планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам соотнесены с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой бакалавриата.

3.2. Структура и содержание образовательной программы

Структура образовательной программы включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Структура и объем образовательной программы представлены в табл. 3.5.

Таблица 3.5

Структура и объем образовательной программы по данному направлению подготовки

Структура образовательной программы		Объем программы в зачетных единицах
Блок 1	Дисциплины (модули)	211
	Обязательная часть	116
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	95
Блок 2	Практики	20
	Обязательная часть	
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	20
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9
	Обязательная часть	9
Объем образовательной программы		240

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 40 процентов общего объема образовательной программы.

К обязательной части образовательной программы относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций.

Образовательная программа в рамках обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» реализацию дисциплин (модулей) обеспечивает в том числе:

по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности.

по физической культуре и спорту:

– в объеме не менее 2 з.е.;

– в объеме не менее 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы бакалавриата, в рамках элективных дисциплин (модулей) в очной форме обучения.

В Блок 2 «Практики» входят учебная и производственная практики.

Типы учебной практики:

– Ознакомительная практика;

– Эксплуатационная практика.

Типы производственной практики:

- Технологическая практика;
- Преддипломная практика.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем образовательной программы.

Инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) предоставляется возможность обучения по программе, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

3.3. Организационно-педагогические условия, необходимые для реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми организацией к ее реализации на иных условиях.

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. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237) и другим нормативным актам.

Не менее 60 процентов численности педагогических работников организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 50 процентов численности педагогических работников организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и ФГОС ВО по данному направлению подготовки содержание и организация образовательного процесса при реализации образовательной программы регламентируется:

- учебным планом;
- календарным учебным графиком;
- рабочими программами дисциплин (модулей), программами практик;
- оценочными средствами;
- методическими материалами;
- иными компонентами, включенными в состав образовательной программы по решению организации.

4.1. Программные документы интегрирующего, междисциплинарного и сквозного характера, обеспечивающие целостность образовательной программы

4.1.1. Матрица соответствия компетенций, составных частей образовательной программы, видов и форм аттестации, базовая структура знаний, умений и навыков

Матрица соответствия компетенций, составных частей образовательной программы, видов и форм аттестации при освоении данной образовательной программы, реализующей соответствующий ФГОС ВО, представлена в Приложении 1.

Базовая структура планируемых результатов обучения (знаний, умений и навыков), характеризующих этапы формирования и обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций), представлена в Приложении 2.

4.1.2. Учебные планы и календарные учебные графики

Учебные планы и базовые календарные учебные графики для всех реализуемых форм обучения и сроков освоения образовательной программы, разработанные в соответствии с ФГОС ВО, удовлетворяют всем установленным требованиям и приведены в Приложении 3.

Действующие календарные учебные графики, устанавливающие последовательность и сроки теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, НИР, ГИА и каникул обучающихся, представлены самостоятельными документами.

4.2. Дисциплинарно-модульные документы образовательной программы

4.2.1. Рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик, НИР, ГИА

Рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик, НИР, ГИА, представленные отдельными документами, хранятся:

1. На кафедре, разработавшей данную программу, в составе учебно-методического комплекса в виде бумажного оригинала (или копии) и в виде электронной копии.
2. На кафедре, реализующей данную образовательную программу, в составе образовательной программы в виде бумажного оригинала и в виде электронной копии.

Рабочие программы дисциплин (модулей), программы НИР, ГИА в виде электронных копий также передаются в отдел образовательных программ МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана, а программы всех видов и типов практик – в отдел образовательных технологий МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Аннотации всех рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, НИР, ГИА предусмотренных учебным планом, представлены в Приложении 4.

5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Кадровое обеспечение

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми организацией к ее реализации на иных условиях, квалификация которых соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образова-

ния", утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237) и другим нормативным актам.

Более 60 процентов численности педагогических работников организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Более 50 процентов численности педагогических работников организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Более 5 процентов численности педагогических работников организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Сведения о кадровом обеспечении образовательной программы подтверждаются Справкой о кадровом обеспечении основной образовательной программы высшего образования, Справкой о педагогических работниках, являющихся руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники программы высшего образования, являющимися самостоятельными документами.

5.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение

Организация располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации образовательной программы по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде организации из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории организации, так и вне её.

Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает:

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

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

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

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной тех-

ником с возможностью подключения к сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, состав которого определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Сведения по материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы представляются в виде Справки о материально-техническом обеспечении образовательной программы.

5.3. Финансовое обеспечение

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата должно осуществляться в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки России.

Сведения о финансовом обеспечении реализации образовательной программы представляются в виде справки.

6. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе определяется в рамках системы внутренней и внешней оценки.

В целях совершенствования образовательной программы организация при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников организации.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по образовательной программе обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по образовательной программе в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по данной программе требованиям ФГОС ВО.

В соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки оценка качества освоения образовательной программы должна включать текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию выпускников.

6.1. Контроль текущей успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки для

проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы в части освоения необходимых компетенций в виде приобретенных знаний, умений и навыков созданы фонды оценочных средств (ФОС).

Фонды оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (модулям), практикам и НИР включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, для каждого вида контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающегося, заявленных в рабочей программе дисциплины (модуля), программе практики;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

Фонды оценочных средств учебных дисциплин (модулей), практик и НИР, являющиеся составной частью их учебно-методического обеспечения, представлены отдельными документами и хранятся вместе с рабочими программами.

Конкретные формы и процедуры текущего и промежуточного контроля знаний по каждой учебной дисциплине (модулю), практике и НИР, а также требования к ним разрабатываются преподавателями самостоятельно, закрепляются в рабочих программах, ФОС и доводятся до сведения обучающихся.

6.2. Государственная итоговая аттестация выпускников

Государственная итоговая аттестация выпускников является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Согласно требованиям ФГОС ВО в государственную итоговую аттестацию входит выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Целью выпускной квалификационной работы является систематизация, расширение и применение знаний, умений и навыков, полученных в процессе обучения и освоения необходимых компетенций, для практического решения комплексных задач с элементами исследования.

Тематика выпускных квалификационных работ определяется выпускающей кафедрой в соответствии с характеристиками профессиональной деятельности выпускника и содержания направленности подготовки. Обучающимся предоставляется право выбора темы и руководителя выпускной квалификационной работы. Темы выпускной квалификационной работы утверждаются руководителем организации.

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы, Фонды оценочных средств для государственной итоговой аттестации, являющиеся составной частью ее учебно-методического обеспечения, представлены отдельными документами и хранятся вместе с рабочей программой ГИА.