**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**“УТВЕРЖДАЮ”**

Первый проректор

_____ Г.И. Расторгуев

«21» июня 2017 г.

# ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль): Электронный бизнес

Основной вид деятельности: Научно-исследовательская

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: заочная

Год начала подготовки по образовательной программе: 2013

Новосибирск 2017

Образовательная программа 38.03.05 Бизнес-информатика обсуждена на заседании кафедры экономической информатики, протокол заседания кафедры № 5 от 31.08.2016 г.

Заведующий кафедрой:

д.т.н., профессор Т.В. Авдеенко_____

Образовательная программа утверждена на ученом совете факультета бизнеса, протокол №8 от 31.08.2016 г.

Ответственный за образовательную программу

к.э.н., доцент В.И.Мамонов_____

декан ФБ:

д.э.н., профессор М.В. Хайруллина_____

**СОДЕРЖАНИЕ**


1. Общие положения 4
2. Квалификационная характеристика выпускника 7
3. Содержание образовательной программы 20
4. Условия реализации образовательной программы подготовки 21
5. Оценка качества подготовки студентов и выпускников 23
6. Особенности реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья 23

Приложение 25

## 1. Общие положения

### 1.1 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса

Образовательная программа, реализуемая по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде следующего комплекта документов:

- общей характеристики образовательной программы высшего образования;
- учебного плана;
- календарного учебного графика;
- рабочих программ дисциплин (модулей);
- программ практик;
- фондов оценочных средств по дисциплинам и государственной итоговой аттестации;
- методических материалов.

Информация об образовательной программе размещена на официальном сайте НГТУ в сети «Интернет» http://www.nstu.ru/sveden/education.

Комплект документов по образовательной программе обновляется ежегодно с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы.

1.1.1 В общей характеристике образовательной программы указываются:

- код и наименование направления подготовки;
- направленность (профиль) образовательной программы;
- квалификация, присваиваемая выпускникам;
- вид профессиональной деятельности, к которому готовятся выпускники;
- планируемые результаты освоения образовательной программы – компетенции, которыми должны обладать выпускники:
  - установленные образовательным стандартом;
  - установленные организацией дополнительно к компетенциям, установленным образовательным стандартом, с учетом направленности (профиля) образовательной программы;
- 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.

В качестве приложений к основной характеристике образовательной программы приводятся: матрица освоения компетенций; сведения о профессорско-преподавательском составе, участвующем реализации образовательной программы; сведения о материально-техническом обеспечении.

1.1.2 В учебном плане указывается перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности (далее вместе - виды учебной деятельности) с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (далее - контактная работа обучающихся с преподавателем) (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

1.1.3 В календарном учебном графике указываются периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул.

1.1.4 Рабочая программа дисциплины (модуля) включает в себя:

- наименование дисциплины (модуля);
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;

- объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
- содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий;
- перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
- перечень методического и программного обеспечения дисциплины (модуля);
- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1.1.5 Программа практики включает в себя:

- указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места практики в структуре образовательной программы;
- указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах;
- содержание практики;
- указание форм отчетности по практике;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
- перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики;
- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

1.1.6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике, входящий в состав соответствующей рабочей программы дисциплины (модуля) или программы практики, включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал и процедур оценивания для каждого результата обучения по дисциплине (модулю) или практике;
- 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;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

1.1.7 Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал и процедур оценивания;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

**1.2 Цель (миссия) образовательной программы**

Миссия образовательной программы 38.03.05 Бизнес-информатика, профиль: Электронный бизнес (основной вид деятельности Научно-исследовательская) состоит в подготовке компетентных специалистов, обладающих знаниями в области информатики, экономики и управления, способных использовать классы информационных систем и технологий, автоматизирующих коммерческую работу предприятия. Специалисты в сфере электронного бизнеса нацелены на активное участие в прикладных инновационных междисциплинарных (информационно-экономических) исследованиях по автоматизации бизнес-процессов.

**1.3 Сроки освоения образовательной программы**

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

Срок получения образования по образовательной программе в заочной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет 5 лет. Объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год, составляет не более 60 з.е.

**1.4 Язык реализации образовательной программы**

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

**1.5 Нормативная база**

Требования и условия реализации основной образовательной программы определяются Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденным приказом Минобрнауки России от 11.08.16 №1002 (зарегистрирован Минюстом России 26.08.16, регистрационный №43447), а также государственными нормативными актами и локальными актами образовательной организации.

**1.6 Особенности образовательной программы**

При разработке образовательной программы 38.03.05 Бизнес-информатика (профиль: Электронный бизнес) учтены требования регионального рынка труда, состояние и перспективы развития таких областей как реклама, продажи товаров и услуг, банковские операции, поддержка клиентов и партнеров, финансовый анализ, дистанционное образование и иные отрасли экономической деятельности, осуществляемые при помощи информационных технологий.
Компетенции, приобретаемые выпускниками, сформулированы также с учетом профессиональных стандартов: Менеджер по информационным технологиям, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты 13.10.2014, №716н; Специалист по информационным системам, утвержденный Министерством труда и социальной защиты 18.11.2014, №896н.

Соответствие профессиональных компетенций ФГОС ВО трудовым функциям, сформулированным в профессиональном стандарте, приведено в таблице 1.6.1.

Таблица 1.6.1

| Профессиональные компетенции ФГОС ВО в соответствии с профилем образовательной программы | Трудовые функции и квалификационные требования, сформулированные в профессиональном стандарте и/или по предложению работодателей |
|---|---|

| | |
|---|---|
| −способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования (ПК.17);<br>−способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования (ПК.18);<br>−умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований (ПК.19);<br>−проведение анализа архитектуры предприятия (ПК.1);<br>−управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (ПК.6);<br>−умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия (ПК.12);<br>−умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов (ПК.13);<br>−умение осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами (ПК.14);<br>−умение проектировать архитектуру электронного предприятия (ПК.15). | Менеджер по информационным технологиям, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты 13.10.2014, №716н.<br>**Обобщенная трудовая функция**:<br>Управление ресурсами ИТ.<br>**Трудовые функции:**<br>1. Управление ИТ-инфраструктурой.<br><br>Специалист по информационным системам, утвержденный Министерством труда и социальной защиты 18.11.2014, №896н.<br>**Обобщенная трудовая функция**:<br>Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождение ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.<br>**Трудовые функции:**<br>1. Разработка моделей бизнес-процессов заказчика;<br>2. Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС.<br>3. Выявление требований к ИС.<br>4. Анализ требований.<br>5. Разработка архитектуры ИС.<br>6. Методологическое обеспечение обучения пользователей ИС.<br>7. Развертывание ИС у заказчика.<br>8. Оптимизация работы ИС. |

При реализации образовательной программы предусмотрено сопровождение обучающихся академическим консультантом, оказывающим содействие в формировании индивидуальных образовательных траекторий, выборе дисциплин, обеспечивающих профессиональное развитие студента.

### 1.7 Востребованность выпускников

Выпускники образовательной программы востребованы ОС ООО «СЕРКОНС», ITConstruct, ООО «Сибирские Сети», ООО АРПИ-Сибирь, ООО Авангард, ВТБ24, ООО Дизайнмастер, ООО Информационные системы и сервисы, ООО «НГС Технологии», ООО WebTeam и другими промышленными и коммерческими предприятиями г. Новосибирска и Новосибирской области.

## 2. Квалификационная характеристика выпускника

**2.1 Область профессиональной деятельности** выпускников, освоивших образовательную программу, включает:

интегральное представление стратегий и целей, бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятий различной отраслевой принадлежности и различных форм собственности, а также учреждений государственного и муниципального управления (далее - архитектура предприятия);

стратегическое планирование развития информационных систем (далее - ИС) и информационно-коммуникативных технологий (далее - ИКТ) управления предприятием;

организация процессов жизненного цикла ИС и ИКТ управления предприятием;
аналитическая поддержка процессов принятия решений для управления предприятием.

**2.2 Объектами профессиональной деятельности** выпускников образовательной программы являются:

- методы и инструменты создания и развития электронных предприятий и их компонент;
- архитектура предприятия;
- ИС и ИКТ управления бизнесом;
- методы и инструменты управления жизненным циклом ИС и ИКТ;
- инновации и инновационные процессы в сфере ИКТ.

**2.3 Основным видом** профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник образовательной программы, является: ***Научно-исследовательская.***

**2.4** Обучающийся готовится к решению следующих **профессиональных задач** в соответствии с направленностью (профилем) образовательной программы и основным видом профессиональной деятельности:

- поиск, сбор, обработка, анализ и систематизация информации о экономике, управлении и ИКТ;
- подготовка обзоров, отчетов и научных публикаций.

**2.5 Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции).**

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции (таблица 2.5.1).

Таблица 2.5.1

| **Коды** | **Компетенции, знания/умения** |
|---|---|
| | *Общекультурные компетенции (ОК)* |
| **ОК.1** | **способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции** |
| у1 | уметь употреблять базовые философские категории и понятия |
| у2 | уметь применять общенаучные методы исследования, понимать отличие научного подхода от ненаучного |
| у3 | уметь аргументировано выстраивать доказательства, логику понимания актуальных профессиональных и нравственных проблем |
| **ОК.2** | **способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции** |
| з1 | знать общие закономерности и национальные особенности развития Российского государства и общества |
| з2 | знать историю общественно-политической мысли, взаимоотношений власти и общества |
| у1 | уметь формулировать собственную позицию по современным проблемам общественно-политического развития |
| у2 | уметь анализировать тенденции современного общественно-политического и социокультурного развития |
| **ОК.3** | **способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности** |
| з1 | знать основные категории, закономерности и принципы развития экономических процессов на макро- и микроэкономическом уровне |
| з2 | знать механизм функционирования и регулирования отраслевых рынков |
| з3 | знать принципы процесса разработки, принятия, организации исполнения управленческих решений |
| з4 | знать подходы к формированию производственных затрат на изготовление продукции (работ, услуг) |
| у1 | уметь применять основные модели и методы макро- и микроэкономического анализа в профессиональной деятельности |
| у2 | уметь применять методы определения потребности (в соответствии с целями предприятия) и стоимостной оценки различных (трудовых, технических и материальных) ресурсов предприятия и показатели их использования |
| у3 | уметь оценивать деятельность предприятия и его подразделений, ориентируясь на |

| | |
|---|---|
| | макро- и микроэкономические показатели |
| у4 | уметь формировать работоспособную команду для реализации профессиональных функций и создавать эффективную коммуникационную систему |
| **ОК.4** | **способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности** |
| з1 | знать основополагающие правовые категории, сущность и социальную ценность права |
| з2 | знать отраслевую направленность правовых норм, в том числе с учетом собственной профессиональной деятельности |
| з3 | знать права и обязанности гражданина РФ |
| у1 | уметь осуществлять реализацию нормативно-правовых актов в сфере профессиональной деятельности |
| **ОК.5** | **способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия** |
| з1 | знать иностранный язык для межличностного общения с иностранными партнерами |
| з2 | знать особенности делового общения на русском и иностранном языках |
| у1 | уметь анализировать речь оппонента на русском и иностранном языке |
| у2 | уметь выстраивать межкультурную, деловую, профессиональную коммуникацию с учетом психологических, поведенческих, социальных характеристик партнеров на русском и иностранном языках |
| у3 | владеть навыками публичного выступления, устной презентации результатов профессиональной деятельности на русском и иностранном языке |
| у4 | уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь в сфере профессиональной деятельности на русском и иностранном языке |
| у5 | уметь осуществлять деловую переписку на русском языке |
| **ОК.6** | **способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия** |
| з1 | знать закономерности формирования и развития коллективов |
| з2 | знать социальные основы партнерских и конфликтных отношений в социально-трудовой сфере и методы управления конфликтом в организации |
| з3 | знает особенности психологических и поведенческих характеристик личности |
| у1 | уметь подбирать партнеров для эффективной работы в команде |
| у2 | владеть технологиями переговорного процесса в профессиональной сфере, в том числе в условиях конфликтного взаимодействия |
| у3 | уметь адаптироваться в профессиональном коллективе, выстраивать партнерские отношения в социально-трудовой сфере, работать в команде |
| у4 | уметь выстраивать партнерские отношения в социально-трудовой сфере |
| **ОК.7** | **способность к самоорганизации и самообразованию** |
| з1 | знать траектории саморазвития и самообразования в течение всей жизни |
| з2 | знать основные характеристики интеллектуального, творческого и профессионального потенциала личности |
| з3 | знать особенности профессионального развития личности |
| у1 | умеет адекватно оценивать собственный образовательный уровень, свои возможности, способности и уровень собственного профессионализма |
| у2 | уметь выстраивать индивидуальные образовательные траектории, профессиональный рост и карьеру |
| у3 | уметь ориентироваться на рынке современных образовательных услуг |
| **ОК.8** | **способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности** |
| з1 | знать основы здорового образа жизни |
| з2 | знать последствия отклонения от здорового образа жизни |
| у1 | уметь поддерживать здоровый образ жизни |
| **ОК.9** | **способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях** |

| | |
|---|---|
| | **чрезвычайных ситуаций** |
| з1 | знать понятийно-терминологический аппарат в области безопасности |
| з2 | знать основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики |
| з3 | знать характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду |
| у1 | уметь выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности |
| у2 | уметь идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации |
| у3 | владеть законодательными и правовыми основами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности |
| у4 | владеть навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды |
| *Общепрофессиональные компетенции (ОПК)* | |
| **ОПК.1** | **способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности** |
| з1 | знать правовые основы информационной безопасности и принципы защиты авторского права на программные продукты |
| з2 | знать сущность и значение информации в развитии современного общества, опасности и угроз, возникающие в этом процессе |
| з3 | знать универсальность математических методов в познании окружающего мира |
| у1 | уметь осуществлять поиск информации в локальных и глобальных сетях |
| у2 | уметь пользоваться наиболее распространенными офисными и математическими пакетами прикладных программ |
| у3 | уметь применять основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации с помощью компьютеров и компьютерных средств |
| у4 | владеть персональным компьютером как средством управления информацией |
| у5 | уметь использовать специализированные программные средства при решении профессиональных задач |
| у6 | уметь использовать элементарные навыки алгоритмизации и программирования на одном из языков высокого уровня как средство программного моделирования изучаемых объектов и процессов |
| у7 | уметь оценивать состояние и тенденции развития информационных технологий и информатики в современном обществе |
| у8 | уметь проводить библиографическую и информационно-поисковую работы, использовать ее результаты при решении профессиональных задач и оформлении научных трудов |
| **ОПК.2** | **способность находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами** |
| з1 | знать основы организации и управления предприятием в условиях рынка |
| у1 | уметь оценивать управление предприятием с позиции внутреннего состояния и внешнего окружения |
| **ОПК.3** | **способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях** |
| з1 | знать принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов |

| | |
|---|---|
| з2 | знать теоретические и практические проблемы информатики в области практической деятельности человека, связанной с управлением информационными процессами в природе, обществе и технике |
| з3 | знать синтаксис и семантику языков создания интеллектуальных систем |
| з4 | знать основы языка запросов SQL |
| з5 | знать методы структурного и объектно-ориентированного программирования |
| з6 | знать методы и приёмы разработки программ на основе шаблонов и библиотек классов |
| з7 | знать методы обработки и способы реализации основных структур данных в объектно-ориентированных программных средах |
| з8 | знать основы архитектуры и процессы функционирования сетей и систем телекоммуникации |
| з9 | знать методику организации разделяемого доступа к данным |
| у1 | уметь осуществлять основные операции над информационными объектами в ЭВМ |
| у2 | уметь разрабатывать объектно-ориентированные программы в современных инструментальных средах |
| у3 | уметь разрабатывать объектно-ориентированные модели прикладных программ |
| у4 | уметь формулировать требования к создаваемым программным комплексам |
| у5 | уметь проводить эффективную отладку и тестирование прикладных программ |
| у6 | уметь создавать прототипы интеллектуальных информационных систем для решения задач предметной области |
| у7 | уметь разрабатывать приложения в среде СУБД |
| у8 | уметь проектировать структуру вычислительной сети на основе изучения потоков данных |
| у9 | уметь работать с текстами документов по стандартизации |
| *Профессиональные компетенции (ПК) ФГОС, относящиеся к основному виду деятельности* | |
| **ПК.17** | **способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования** |
| з1 | знать основные понятия теории множеств, математической логики, комбинаторики и теории графов |
| з2 | знать основы теории вероятностей и математической статистики, в объеме необходимом для профессиональной деятельности |
| з3 | знать основные математические модели в экономике и методы решения оптимизационных задач, возникающих в профессиональной деятельности |
| з4 | знать основные понятия теории дифференциальных и разностных уравнений |
| у1 | уметь применять основные понятия дискретной математики в профессиональной деятельности |
| у2 | уметь описывать и анализировать реальные процессы, возникающие в профессиональной деятельности, с помощью вероятностных законов и статистических моделей |
| у3 | уметь описывать и анализировать реальные процессы, возникающие в профессиональной деятельности, с помощью математических моделей, методов оптимизации и исследования операций |
| у4 | уметь применять понятия теории дифференциальных и разностных уравнений в профессиональной деятельности |
| **ПК.18** | **способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования** |
| з1 | знать области применения вероятностных законов, методы и особенности построения статистических моделей в профессиональной деятельности |
| з2 | знать базовые модели представления знаний и инструментальные средства для создания интеллектуальных систем в прикладной области |
| з3 | знать основные методы решения дифференциальных и разностных уравнений, |

| | |
|---|---|
| | применяемые в профессиональной деятельности |
| з4 | знать основные понятия исследования операций и методы оптимизации для поиска наилучших вариантов управления в профессиональной деятельности |
| з5 | знать основные методы и инструментальные средства для решения прикладных задач на основе системного подхода |
| з6 | знать методы дискретной математики и особенности их применения для решения прикладных задач |
| у1 | уметь формализовать и решать прикладные задачи вероятностного характера |
| у2 | уметь формализовать и решать прикладные оптимизационные задачи и задачи исследования операций |
| у3 | уметь применять системный подход, методы и инструментальные средства представления знаний для создания интеллектуальных систем |
| у4 | уметь применять математические методы и инструментальные средства системного анализа, оптимизации и исследования операций для решения задач управления в профессиональной деятельности |
| **ПК.19** | **умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований** |
| з1 | знать состав информации и перечень источников информации необходимой для профессиональной деятельности |
| з2 | знать стандарты библиографического описания ресурсов |
| у1 | уметь обобщать и анализировать оперативную, тактическую и стратегическую информацию |
| у2 | уметь использовать современные информационно-поисковые системы |
| у3 | уметь подготавливать отчёты по оценке деятельности и развитию предприятия |
| *Профессиональные компетенции (ПК) ФГОС, дополнительные к компетенциям основного вида деятельности* | |
| **ПК.1** | **проведение анализа архитектуры предприятия** |
| з1 | знать методы проектирования и анализа архитектуры предприятия |
| у1 | уметь разрабатывать и анализировать архитектуру предприятия |
| **ПК.6** | **управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов** |
| з1 | знать методы проектирования, разработки и реализации технического решения в области создания систем управления контентом Интернет-ресурсов и систем управления контентом предприятия; |
| з2 | знать процессы управления жизненным циклом цифрового контента, процессы создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов); |
| з3 | знать виды контента информационных ресурсов предприятия и Интернет-ресурсов |
| у1 | уметь оценить состояние и тенденции развития информационных технологий и информатики в современном обществе |
| у2 | уметь осуществлять планирование ИТ-проекта на всех фазах его жизненного цикла; |
| у3 | уметь формулировать требования к создаваемым программным комплексам |
| **ПК.12** | **умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия** |
| з1 | знать основные показатели, используемые для оценки эффективности деятельности предприятия |
| з2 | знать основные подходы и методы технико-экономического обоснования проектных решений |
| з3 | знать основные методы анализа управленческой и бухгалтерской отчетности |
| у1 | уметь разрабатывать инвестиционные бизнес-планы, выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений |
| у2 | уметь использовать знания финансовой математики для количественного обоснования эффективности проектных решений |

| | |
|---|---|
| у3 | уметь осуществлять расчет экономических показателей для оценки эффективности деятельности предприятия |
| у4 | уметь применять на практике методы анализа управленческой и бухгалтерской отчетности |
| **ПК.13** | **умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов** |
| з1 | знать способы описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач |
| з2 | знать современные методы и средства решения задач информатизации бизнес-процессов |
| з3 | знать методы рационального выбора ИС и ИКТ для управления бизнесом |
| з4 | знать методы проектирования, внедрения и организации эксплуатации корпоративных ИС и ИКТ; |
| з5 | знать технологию описания бизнес- процессов в ходе решения прикладных задач |
| з6 | знать архитектуру БД и системы управления БД |
| з7 | знать модели данных |
| з8 | знать основные принципы разработки систем защиты информации |
| з9 | знать методы анализа и моделирования бизнес процессов |
| у1 | уметь описывать технологические процессы обработки данных |
| у2 | уметь моделировать и проектировать информационные процессы и структуры |
| у3 | уметь создавать прототипы систем защиты ИС для анализа состояния безопасности данных |
| у4 | уметь разрабатывать концептуальную модель БД |
| у5 | уметь моделировать , анализировать и совершенствовать биизнес процессы |
| **ПК.14** | **умение осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами** |
| з1 | знать основные ИС и ИКТ управления бизнесом |
| з2 | знать основные методики и нотации обследования и описания предприятия |
| з3 | знать методы разработки ИС |
| з4 | знать архитектуру предприятия, место и особенности ИС в архитектуре предприятия |
| з5 | знать состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС |
| з7 | знать основные стандарты и технологии общепринятые в управлении проектами |
| у1 | уметь выполнять анализ объектов автоматизации, осуществлять выбор инструментов для описания предметной области |
| у2 | уметь выбирать методы моделирования систем, структурировать, анализировать цели и функции систем управления, проводить системный анализ прикладной области |
| у3 | уметь разрабатывать концептуальную модель прикладной области , выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС |
| у4 | уметь проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач |
| у6 | уметь разрабатывать с применением CASE-средств техническую документацию для создания и сопровождения ИС |
| у7 | уметь осуществлять планирование проекта на всех фазах его жизненного цикла |
| **ПК.15** | **умение проектировать архитектуру электронного предприятия** |
| з1 | знать принципы построения и архитектуры электронного предприятия |
| з2 | уметь проектировать архитектуру электронного предприятия |
| з3 | знать технологии и особенности реализации проектных решений электронной коммерции |
| з4 | знать медиапланирование в Интернете |
| з5 | знать особенности применения авторского права в Интернете |
| у1 | уметь проводить тестирование деятельности в Интернете |
| у2 | уметь эффективно реализовывать проекты электронного бизнеса с учетом мировых особенностей |

Этапы формирования компетенций выпускника приведены в таблице 2.5.2.

## Этапы формирования компетенций выпускника

Таблица 2.5.2

| Код компетенции | Семестр 1 | Семестр 2 | Семестр 3 | Семестр 4 | Семестр 5 | Семестр 6 | Семестр 7 | Семестр 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ОК.1** | Концепции современного естествознания; Философия | Концепции современного естествознания; Философия | | | | | | |
| **ОК.2** | История | | | | | | Банковское дело; Налоги и налогообложение | Банковское дело; Налоги и налогообложение; Организация производства; Финансовый менеджмент |
| **ОК.3** | Микроэкономика; Основы бизнеса | Микроэкономика | Макроэкономика | Макроэкономика; Мировая экономика | Мировая экономика | Управление поведением потребителей; Финансы | Банковское дело; Информационные аспекты аналитической деятельности; Налоги и налогообложение; Стратегический менеджмент; Управление поведением потребителей; Финансы; Экономический анализ | Банковское дело; Институциональная экономика; Информационные аспекты аналитической деятельности; Налоги и налогообложение; Организация производства; Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Стратегический менеджмент; Теория отраслевых рынков; Финансовый менеджмент; Экономический анализ |
| **ОК.4** | | Развитие информационного общества | Правоведение; Развитие информационного общества | Бухгалтерский и управленческий учет; Правоведение | Бухгалтерский и управленческий учет | | Банковское дело; Налоги и налогообложение | Банковское дело; Мировые информационные ресурсы; Налоги и налогообложение; Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Управление информационными ресурсами |
| **ОК.5** | Деловые коммуникации; Иностранный язык | Иностранный язык; Культура и личность; Культура научной и деловой речи; Основы личностной и коммуникативной культуры | Иностранный язык; Культура и личность; Культура научной и деловой речи; Менеджмент; Основы личностной и коммуникативной культуры | Иностранный язык; Менеджмент | Иностранный язык | | | Основы веб-дизайна |
| **ОК.6** | | Организационная психология; Психология и технологии социального | Организационная психология; Психология и технологии социального | | Базы данных | Базы данных; Управление поведением потребителей | Базы данных; Управление поведением потребителей | Производственная практика: практика по получению |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | взаимодействия; Социальные технологии; Социология | взаимодействия; Социальные технологии; Социология | | | | | профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |
| **ОК.7** | Введение в направление | Дискретная математика; Организационная психология; Психология и технологии социального взаимодействия; Социальные технологии | Дискретная математика; Дифференциальные и разностные уравнения; Организационная психология; Психология и технологии социального взаимодействия; Социальные технологии; Теория вероятностей и математическая статистика | Вычислительные системы, сети и телекоммуникации; Дифференциальные и разностные уравнения; Теория вероятностей и математическая статистика | Вычислительные системы, сети и телекоммуникации; Методы оптимизации; Теория вероятностей и математическая статистика | Информационные технологии; Методы оптимизации | Информационные технологии; Исследование операций | Исследование операций |
| **ОК.8** | Физическая культура; Физическая культура и спорт | Физическая культура; Физическая культура и спорт | Физическая культура и спорт | Физическая культура и спорт | Физическая культура и спорт | Физическая культура и спорт | Физическая культура и спорт | Физическая культура и спорт |
| **ОК.9** | Безопасность жизнедеятельности | Безопасность жизнедеятельности | | | | | | |
| **ОПК.1** | Введение в направление; Информатика и программирование; Линейная алгебра; Математический анализ; Теоретические основы информатики | Информатика и программирование; Математический анализ; Развитие информационного общества | Информатика и программирование; Развитие информационного общества | Вычислительные системы, сети и телекоммуникации; Информационные системы; Лингвистическое обеспечение информационных систем; Мировая экономика | Вычислительные системы, сети и телекоммуникации; Информационные системы; Лингвистическое обеспечение информационных систем; Мировая экономика | Информационные технологии; Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения; Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности | Информационные технологии; Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения; Управление жизненным циклом информационных систем | Мировые информационные ресурсы; Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Управление жизненным циклом информационных систем; Управление информационными ресурсами |
| **ОПК.2** | Деловые коммуникации; Основы бизнеса | | Менеджмент | Менеджмент | | Маркетинг | Банковское дело; Информационные аспекты аналитической деятельности; Маркетинг; Налоги и налогообложение; Стратегический менеджмент; Экономический анализ | Банковское дело; Информационные аспекты аналитической деятельности; Налоги и налогообложение; Организация производства; Стратегический менеджмент; Финансовый менеджмент; Экономический анализ |
| **ОПК.3** | Информатика и программирование; Теоретические основы информатики | Информатика и программирование | Информатика и программирование | Вычислительные системы, сети и телекоммуникации; Лингвистическое обеспечение информационных систем; Объектно-ориентированный анализ и программирование; Разработка программных приложений | Базы данных; Вычислительные системы, сети и телекоммуникации; Лингвистическое обеспечение информационных систем; Объектно-ориентированный анализ и программирование; Разработка программных приложений | Базы данных; Интеллектуальные информационные системы; Системы поддержки принятия решений; Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения; Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений | Базы данных; Интеллектуальные информационные системы; Системы поддержки принятия решений; Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения | Интеллектуальные информационные системы; Интернет-программирование; Основы веб-дизайна; Системы поддержки принятия решений |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | и навыков | | |
| **ПК.1** | | | Архитектура предприятия | Архитектура предприятия | | | | Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |
| **ПК.6** | | | Управление сервисами информационных технологий и контентом | Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж; Управление сервисами информационных технологий и контентом | Предметноориентированные информационные системы; Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж | Предметноориентированные информационные системы | Основы компьютерной графики; Предметноориентированные информационные системы | Интернет-программирование; Основы веб-дизайна; Основы компьютерной графики; Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |
| **ПК.12** | | | | Бухгалтерский и управленческий учет; Информационные системы | Бухгалтерский и управленческий учет; Информационные системы; Математическая экономика; Эконометрика; Экономика и организация предприятия | Математическая экономика; Эконометрика; Экономика и организация предприятия | Информационные аспекты аналитической деятельности; Экономический анализ | Информационные аспекты аналитической деятельности; Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Экономический анализ |
| **ПК.13** | | | | Информационные системы | Базы данных; Информационные системы; Моделирование бизнес-процессов | Базы данных; Информационные технологии; Моделирование бизнес-процессов | Базы данных; Информационные технологии; Управление жизненным циклом информационных систем | Бизнес-планирование; Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Управление жизненным циклом информационных систем |
| **ПК.14** | | | Архитектура предприятия | Архитектура предприятия; Информационные системы | Информационные системы | Информационные технологии | Информационные технологии; Управление жизненным циклом информационных систем | Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Управление жизненным циклом информационных систем |
| **ПК.15** | | | | Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж | Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж; Электронный бизнес | Электронный бизнес | | |
| **ПК.17** | | Дискретная математика | Дискретная математика; Дифференциальные и разностные уравнения; Теория вероятностей и математическая статистика | Дифференциальные и разностные уравнения; Теория вероятностей и математическая статистика | Методы оптимизации; Теория вероятностей и математическая статистика | Методы оптимизации; Статистика | Исследование операций; Статистика | Исследование операций |
| **ПК.18** | | Дискретная математика | Дискретная математика; Дифференциальные и | Дифференциальные и разностные уравнения; | Методы оптимизации; Теория вероятностей и | Интеллектуальные информационные системы; | Имитационное моделирование; | Имитационное моделирование; |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | разностные уравнения; Теория вероятностей и математическая статистика | Теория вероятностей и математическая статистика | математическая статистика; Эконометрика | Методы оптимизации; Общая теория систем; Системы поддержки принятия решений; Эконометрика | Интеллектуальные информационные системы; Исследование операций; Общая теория систем; Системы поддержки принятия решений | Интеллектуальные информационные системы; Исследование операций; Системы поддержки принятия решений |
| **ПК.19** | Деловые коммуникации; Основы бизнеса | Развитие информационного общества | Менеджмент; Развитие информационного общества | Менеджмент; Мировая экономика; Объектно-ориентированный анализ и программирование; Разработка программных приложений | Мировая экономика; Объектно-ориентированный анализ и программирование; Разработка программных приложений; Экономика и организация предприятия | Маркетинг; Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения; Управление поведением потребителей; Финансы; Экономика и организация предприятия | Банковское дело; Маркетинг; Налоги и налогообложение; Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения; Стратегический менеджмент; Управление поведением потребителей; Финансы | Банковское дело; Институциональная экономика; Мировые информационные ресурсы; Налоги и налогообложение; Организация производства; Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Стратегический менеджмент; Теория отраслевых рынков; Управление информационными ресурсами; Финансовый менеджмент |

Таблица 2.5.2 (продолжение)

| Код компетенции | Семестр 9 | Семестр 10 | Семестр 11 | Семестр 12 | Семестр 13 |
|---|---|---|---|---|---|
| **ОК.1** | | | | | |
| **ОК.2** | Организация производства; Финансовый менеджмент | | | | |
| **ОК.3** | Институциональная экономика; Организация производства; Теория отраслевых рынков; Финансовый менеджмент | Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | | | |
| **ОК.4** | Мировые информационные ресурсы; Управление информационными ресурсами | Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | | | |
| **ОК.5** | Основы веб-дизайна | | | | |
| **ОК.6** | | Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | | | |
| **ОК.7** | Защита информации; Информационная безопасность | Защита информации; Информационная безопасность | | | |
| **ОК.8** | | | | | |
| **ОК.9** | | | | | |
| **ОПК.1** | Защита информации; Информационная безопасность; Мировые информационные ресурсы; Управление жизненным циклом информационных систем; Управление информационными ресурсами | Защита информации; Информационная безопасность; Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **ОПК.2** | Организация производства; Финансовый менеджмент | | | | |
| **ОПК.3** | Интернет-программирование; Основы веб-дизайна | Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | | | |
| **ПК.1** | | Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | | | |
| **ПК.6** | Интернет-программирование; Основы веб-дизайна | Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | | | |
| **ПК.12** | | Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | | | |
| **ПК.13** | Бизнес-планирование; Защита информации; Информационная безопасность; Управление жизненным циклом информационных систем | Защита информации; Информационная безопасность; Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | | | |
| **ПК.14** | Управление жизненным циклом информационных систем; Управление проектами | Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Управление проектами | | | |
| **ПК.15** | | | | | |
| **ПК.17** | | | | | |
| **ПК.18** | | | | | |
| **ПК.19** | Мировые информационные ресурсы; Управление информационными ресурсами | Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | | | |

## 3. Содержание образовательной программы

### 3.1 Структура образовательной программы

Структура образовательной программы приведена в таблице 3.1.1, включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную).

Таблица 3.1.1

| Структура образовательной программы | | Объем программы, з.е. |
|---|---|---|
| **Блок 1** | **Дисциплины (модули)** | **219** |
| | Базовая часть | **111** |
| | Вариативная часть | **108** |
| **Блок 2** | **Практики** | **12** |
| | Базовая часть | **6** |
| | Вариативная часть | **6** |
| **Блок 3** | **Государственная итоговая аттестация** | **9** |
| | Базовая часть | **9** |
| **Объем образовательной программы** | | **240** |

### 3.2 Характеристика содержания дисциплин

Содержание дисциплин (модулей), практик, предусмотренных учебным планом, определяется требованиями к результатам освоения образовательной программы (компетенциями). Соответствие между характеристиками этапов освоения компетенций (знаниями, умениями и опытом деятельности выпускника) и элементами образовательной программы (учебными дисциплинами (модулями) и практиками) приведено в Приложении.

### 3.3 Применяемые образовательные технологии

Для формирования предусмотренных основной образовательной программой компетенций, реализуются лекционные, практические занятия и лабораторные работы .

При организации образовательного процесса применяются активные, в том числе, интерактивные формы проведения занятий.

Учебным планом предусмотрена самостоятельная работа студентов, которая обеспечена необходимыми методическими материалами, размещенными в ЭБС и информационно-образовательной среде вуза.

### 3.4 Организация практик

Для достижения планируемых результатов освоения образовательной программы предусматриваются следующие практики:

- Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности;
- Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;
- Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

**Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности** проводится в ФГБОУ ВО НГТУ. Способ проведения практики – стационарная.

**Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится:** Новосибирский механический завод "Искра", Авиакомпания Сибирь, ООО Русская нефритовая компания, ООО ОНИКС-М, ГБУЗ НСО Городская поликлиника № 16, ГБУЗ НСО Городская поликлиника № 2, ООО НовЭк, ООО Ай Ти Констракт, ООО Сибирская промышленно-строительная ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ", ООО СитиКом, ЗАО Производственная фирма "СКБ Контур", ООО Внедренческий центр "ИнфоСофт", MAYKOR, Новосибирский филиал, ТФ ХоББитания, ЗАО «СИБПРО», ООО Intelsib, ЗАО «Сбербанк-Технологии», ООО ТЕКМЕТКОМ, Новосибирский информационно-вычислительный центр структурного подразделения Главного вычислительного центра – филиала ОАО «РЖД», 1С-РАРУС Новосибирск. Способ проведения практики – стационарная и выездная.

**Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности** проводится: Новосибирский механический завод "Искра", Авиакомпания Сибирь, ООО Русская нефритовая компания, ООО ОНИКС-М, ГБУЗ НСО Городская поликлиника № 16, ГБУЗ НСО Городская поликлиника № 2, ООО НовЭк, ООО Ай Ти Констракт, ООО Сибирская промышленно-строительная ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ", ООО СитиКом, ЗАО Производственная фирма "СКБ Контур", ООО Внедренческий центр "ИнфоСофт", MAYKOR, Новосибирский филиал, ТФ ХоББитания, ЗАО «СИБПРО», ООО Intelsib, ЗАО «Сбербанк-Технологии», ООО ТЕКМЕТКОМ, Новосибирский информационно-вычислительный центр структурного подразделения Главного вычислительного центра – филиала ОАО «РЖД», 1С-РАРУС Новосибирск. Способ проведения практики – стационарная и выездная. Способ проведения практик – стационарная и выездная.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

## 4. Условия реализации образовательной программы подготовки

### 4.1. Общесистемные требования к реализации программы

Реализация образовательной программы полностью обеспечена 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 нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде НГТУ. 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 организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда организации (http:// www.nstu.ru/sveden/eos) обеспечивает:

- 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 программы бакалавриата;
- 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 работ обучающегося, 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 соответствует законодательству Российской Федерации.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации 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 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). Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

### 4.2. Кадровые условия реализации программы

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

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 бакалавриата, составляет не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных 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 бакалавриата, составляет не менее 70 процентов.

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

### 4.3. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы бакалавриата

Образовательная программа реализуется в специальных помещениях, представляющих 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, 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 рабочим программам дисциплин (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата, включает в себя лаборатории, оснащенные необходимым лабораторным оборудованием.

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

Образовательная программа полностью обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и ежегодно обновляется).

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе бакалавриата.

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

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

## 5. Оценка качества подготовки студентов и выпускников

Оценка качества освоения образовательной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию выпускников.

Конкретные формы промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по каждой дисциплине определяются учебным планом. Текущая аттестация по дисциплинам проводится на основе балльно-рейтинговой системы. Правила аттестации по дисциплинам определяются в рабочих программах и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца изучения дисциплины.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям образовательной программы (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, которые могут включать типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Фонды оценочных средств разрабатываются и утверждаются кафедрами, обеспечивающими учебный процесс по дисциплинам образовательной программы.

При разработке оценочных средств для контроля качества изучения дисциплин (модулей), практик учитываются связи между включенными в них знаниями, умениями, навыками, что позволяет установить уровень сформированности компетенций у обучающихся.

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. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы и государственному экзамену определяются программой ГИА.

## 6. Особенности реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При наличии в контингенте обучающихся по образовательной программе инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ЛОВЗ) образовательная программа адаптируется с учетом особых образовательных потребностей таких обучающийся.

При обучении по индивидуальному учебному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья срок освоения образовательной программы может быть увеличен по их желанию не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения. Объем программы бакалавриата за один учебный год при обучении по

индивидуальному плану вне зависимости от формы обучения не может составлять более 75 з.е.

При использовании формы инклюзивного обучения составляется индивидуальная программа сопровождения образовательной деятельности студента.

**Индивидуальная программа** сопровождения образовательной деятельности студента может включать

- сопровождение лекционных и практических занятий прямым и обратным переводом на русский жестовый язык (для студентов с нарушениями слуха);
- посещение групповых и индивидуальных занятий с психологом;
- организационно-педагогическое, психолого-педагогическое, профилактически-оздоровительное, социальное сопровождения учебного процесса.

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

**Соответствие между характеристиками этапов освоения компетенций (знаниями, умениями и опытом деятельности выпускника) и элементами образовательной программы (учебными дисциплинами (модулями) и практиками)**

| Код компетенции | Код знания/умения | Наименование дисциплин, знания и умения |
|---|---|---|
| *Дисциплины (модули), базовые* | | |
| **Философия** | | |
| ОК.1 | у1 | уметь употреблять базовые философские категории и понятия |
| ОК.1 | у2 | уметь применять общенаучные методы исследования, понимать отличие научного подхода от ненаучного |
| ОК.1 | у3 | уметь аргументировано выстраивать доказательства, логику понимания актуальных профессиональных и нравственных проблем |
| **История** | | |
| ОК.2 | з1 | знать общие закономерности и национальные особенности развития Российского государства и общества |
| ОК.2 | з2 | знать историю общественно-политической мысли, взаимоотношений власти и общества |
| ОК.2 | у1 | уметь формулировать собственную позицию по современным проблемам общественно- политического развития |
| ОК.2 | у2 | уметь анализировать тенденции современного общественно-политического и социокультурного развития |
| **Микроэкономика** | | |
| ОК.3 | з1 | знать основные категории, закономерности и принципы развития экономических процессов на макро- и микроэкономическом уровне |
| ОК.3 | у1 | уметь применять основные модели и методы макро- и микроэкономического анализа в профессиональной деятельности |
| ОК.3 | у3 | уметь оценивать деятельность предприятия и его подразделений, ориентируясь на макро- и микроэкономические показатели |
| **Макроэкономика** | | |
| ОК.3 | з1 | знать основные категории, закономерности и принципы развития экономических процессов на макро- и микроэкономическом уровне |
| ОК.3 | у1 | уметь применять основные модели и методы макро- и микроэкономического анализа в профессиональной деятельности |
| **Менеджмент** | | |
| ОК.5 | у4 | уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь в сфере профессиональной деятельности на русском и иностранном языке |
| ОПК.2 | з1 | знать основы организации и управления предприятием в условиях рынка |
| ОПК.2 | у1 | уметь оценивать управление предприятием с позиции внутреннего состояния и внешнего окружения |
| ПК.19 | з1 | знать состав информации и перечень источников информации необходимой для профессиональной деятельности |
| ПК.19 | з2 | знать стандарты библиографического описания ресурсов |
| ПК.19 | у2 | уметь использовать современные информационно-поисковые системы |
| ПК.19 | у3 | уметь подготавливать отчёты по оценке деятельности и развитию предприятия |
| **Социология** | | |
| ОК.6 | з1 | знать закономерности формирования и развития коллективов |
| ОК.6 | з2 | знать социальные основы партнерских и конфликтных отношений в |

| | | |
|---|---|---|
| | | социально-трудовой сфере и методы управления конфликтом в организации |
| ОК.6 | з3 | знает особенности психологических и поведенческих характеристик личности |
| ОК.6 | у3 | уметь адаптироваться в профессиональном коллективе, выстраивать партнерские отношения в социально-трудовой сфере, работать в команде |
| **Правоведение** | | |
| ОК.4 | з1 | знать основополагающие правовые категории, сущность и социальную ценность права |
| ОК.4 | з2 | знать отраслевую направленность правовых норм, в том числе с учетом собственной профессиональной деятельности |
| ОК.4 | з3 | знать права и обязанности гражданина РФ |
| ОК.4 | у1 | уметь осуществлять реализацию нормативно-правовых актов в сфере профессиональной деятельности |
| **Иностранный язык** | | |
| ОК.5 | з1 | знать иностранный язык для межличностного общения с иностранными партнерами |
| ОК.5 | у2 | уметь выстраивать межкультурную, деловую, профессиональную коммуникацию с учетом психологических, поведенческих, социальных характеристик партнеров на русском и иностранном языках |
| ОК.5 | у4 | уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь в сфере профессиональной деятельности на русском и иностранном языке |
| **Математический анализ** | | |
| ОПК.1 | з3 | знать универсальность математических методов в познании окружающего мира |
| **Дискретная математика** | | |
| ОК.7 | з2 | знать основные характеристики интеллектуального, творческого и профессионального потенциала личности |
| ОК.7 | у1 | умеет адекватно оценивать собственный образовательный уровень, свои возможности, способности и уровень собственного профессионализма |
| ПК.17 | з1 | знать основные понятия теории множеств, математической логики, комбинаторики и теории графов |
| ПК.17 | у1 | уметь применять основные понятия дискретной математики в профессиональной деятельности |
| ПК.18 | з6 | знать методы дискретной математики и особенности их применения для решения прикладных задач |
| **Линейная алгебра** | | |
| ОПК.1 | з3 | знать универсальность математических методов в познании окружающего мира |
| **Теория вероятностей и математическая статистика** | | |
| ОК.7 | з2 | знать основные характеристики интеллектуального, творческого и профессионального потенциала личности |
| ОК.7 | у1 | умеет адекватно оценивать собственный образовательный уровень, свои возможности, способности и уровень собственного профессионализма |
| ПК.17 | з2 | знать основы теории вероятностей и математической статистики, в объеме необходимом для профессиональной деятельности |
| ПК.17 | у2 | уметь описывать и анализировать реальные процессы, возникающие в профессиональной деятельности, с помощью вероятностных законов и статистических моделей |
| ПК.18 | з1 | знать области применения вероятностных законов, методы и особенности |

| | | |
|---|---|---|
| | | построения статистических моделей в профессиональной деятельности |
| ПК.18 | у1 | уметь формализовать и решать прикладные задачи вероятностного характера |
| **Дифференциальные и разностные уравнения** | | |
| ОК.7 | з2 | знать основные характеристики интеллектуального, творческого и профессионального потенциала личности |
| ОК.7 | у1 | умеет адекватно оценивать собственный образовательный уровень, свои возможности, способности и уровень собственного профессионализма |
| ПК.17 | з4 | знать основные понятия теории дифференциальных и разностных уравнений |
| ПК.17 | у4 | уметь применять понятия теории дифференциальных и разностных уравнений в профессиональной деятельности |
| ПК.18 | з3 | знать основные методы решения дифференциальных и разностных уравнений, применяемые в профессиональной деятельности |
| **Концепции современного естествознания** | | |
| ОК.1 | у2 | уметь применять общенаучные методы исследования, понимать отличие научного подхода от ненаучного |
| **Теоретические основы информатики** | | |
| ОПК.1 | з2 | знать сущность и значение информации в развитии современного общества, опасности и угроз, возникающие в этом процессе |
| ОПК.1 | у2 | уметь пользоваться наиболее распространенными офисными и математическими пакетами прикладных программ |
| ОПК.1 | у3 | уметь применять основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации с помощью компьютеров и компьютерных средств |
| ОПК.3 | з2 | знать теоретические и практические проблемы информатики в области практической деятельности человека, связанной с управлением информационными процессами в природе, обществе и технике |
| ОПК.3 | у1 | уметь осуществлять основные операции над информационными объектами в ЭВМ |
| **Информатика и программирование** | | |
| ОПК.1 | у1 | уметь осуществлять поиск информации в локальных и глобальных сетях |
| ОПК.1 | у4 | владеть персональным компьютером как средством управления информацией |
| ОПК.1 | у6 | уметь использовать элементарные навыки алгоритмизации и программирования на одном из языков высокого уровня как средство программного моделирования изучаемых объектов и процессов |
| ОПК.3 | з1 | знать принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов |
| ОПК.3 | з5 | знать методы структурного и объектно-ориентированного программирования |
| ОПК.3 | у1 | уметь осуществлять основные операции над информационными объектами в ЭВМ |
| ОПК.3 | у4 | уметь формулировать требования к создаваемым программным комплексам |
| **Вычислительные системы, сети и телекоммуникации** | | |
| ОК.7 | з2 | знать основные характеристики интеллектуального, творческого и профессионального потенциала личности |
| ОК.7 | у1 | умеет адекватно оценивать собственный образовательный уровень, свои возможности, способности и уровень собственного профессионализма |
| ОПК.1 | з2 | знать сущность и значение информации в развитии современного |

| | | |
|---|---|---|
| | | общества, опасности и угроз, возникающие в этом процессе |
| ОПК.1 | у2 | уметь пользоваться наиболее распространенными офисными и математическими пакетами прикладных программ |
| ОПК.3 | з8 | знать основы архитектуры и процессы функционирования сетей и систем телекоммуникации |
| ОПК.3 | з9 | знать методику организации разделяемого доступа к данным |
| ОПК.3 | у8 | уметь проектировать структуру вычислительной сети на основе изучения потоков данных |
| **Введение в направление** | | |
| ОК.7 | з3 | знать особенности профессионального развития личности |
| ОК.7 | у2 | уметь выстраивать индивидуальные образовательные траектории, профессиональный рост и карьеру |
| ОК.7 | у3 | уметь ориентироваться на рынке современных образовательных услуг |
| ОПК.1 | у8 | уметь проводить библиографическую и информационно-поисковую работы, использовать ее результаты при решении профессиональных задач и оформлении научных трудов |
| **Безопасность жизнедеятельности** | | |
| ОК.9 | з1 | знать понятийно-терминологический аппарат в области безопасности |
| ОК.9 | з2 | знать основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики |
| ОК.9 | з3 | знать характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду |
| ОК.9 | у1 | уметь выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности |
| ОК.9 | у2 | уметь идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации |
| ОК.9 | у3 | владеть законодательными и правовыми основами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности |
| ОК.9 | у4 | владеть навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды |
| **Информационные системы** | | |
| ОПК.1 | у5 | уметь использовать специализированные программные средства при решении профессиональных задач |
| ПК.12 | з2 | знать основные подходы и методы технико-экономического обоснования проектных решений |
| ПК.13 | у2 | уметь моделировать и проектировать информационные процессы и структуры |
| ПК.14 | з3 | знать методы разработки ИС |
| ПК.14 | з5 | знать состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС |
| ПК.14 | у1 | уметь выполнять анализ объектов автоматизации, осуществлять выбор инструментов для описания предметной области |
| **Архитектура предприятия** | | |
| ПК.1 | у1 | уметь разрабатывать и анализировать архитектуру предприятия |
| ПК.14 | з4 | знать архитектуру предприятия, место и особенности ИС в архитектуре предприятия |
| ПК.14 | у5 | уметь разрабатывать с применением CASE-средств техническую документацию для создания и сопровождения ИС |
| **Управление жизненным циклом информационных систем** | | |
| ОПК.1 | у5 | уметь использовать специализированные программные средства при |

| | | |
|---|---|---|
| | | решении профессиональных задач |
| ПК.13 | з1 | знать способы описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач |
| ПК.13 | з5 | знать технологию описания бизнес- процессов в ходе решения прикладных задач |
| ПК.13 | у2 | уметь моделировать и проектировать информационные процессы и структуры |
| ПК.14 | з3 | знать методы разработки ИС |
| ПК.14 | з5 | знать состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС |
| ПК.14 | у1 | уметь выполнять анализ объектов автоматизации, осуществлять выбор инструментов для описания предметной области |
| ПК.14 | у2 | уметь выбирать методы моделирования систем, структурировать, анализировать цели и функции систем управления, проводить системный анализ прикладной области |
| **Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж** | | |
| ПК.6 | у1 | уметь оценить состояние и тенденции развития информационных технологий и информатики в современном обществе |
| ПК.6 | у3 | уметь формулировать требования к создаваемым программным комплексам |
| ПК.15 | у2 | уметь эффективно реализовывать проекты электронного бизнеса с учетом мировых особенностей |
| **Электронный бизнес** | | |
| ПК.15 | з1 | знать принципы построения и архитектуры электронного предприятия |
| ПК.15 | з2 | уметь проектировать архитектуру электронного предприятия |
| ПК.15 | з3 | знать технологии и особенности реализации проектных решений электронной коммерции |
| ПК.15 | з4 | знать медиапланирование в Интернете |
| ПК.15 | з5 | знать особенности применения авторского права в Интернете |
| ПК.15 | у1 | уметь проводить тестирование деятельности в Интернете |
| ПК.15 | у2 | уметь эффективно реализовывать проекты электронного бизнеса с учетом мировых особенностей |
| **Основы личностной и коммуникативной культуры (модуль): Основы личностной и коммуникативной культуры** | | |
| ОК.5 | з2 | знать особенности делового общения на русском и иностранном языках |
| ОК.5 | у1 | уметь анализировать речь оппонента на русском и иностранном языке |
| ОК.5 | у2 | уметь выстраивать межкультурную, деловую, профессиональную коммуникацию с учетом психологических, поведенческих, социальных характеристик партнеров на русском и иностранном языках |
| ОК.5 | у3 | владеть навыками публичного выступления, устной презентации результатов профессиональной деятельности на русском и иностранном языке |
| ОК.5 | у4 | уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь в сфере профессиональной деятельности на русском и иностранном языке |
| **Основы личностной и коммуникативной культуры (модуль): Культура и личность** | | |
| ОК.5 | з2 | знать особенности делового общения на русском и иностранном языках |
| ОК.5 | у1 | уметь анализировать речь оппонента на русском и иностранном языке |
| ОК.5 | у2 | уметь выстраивать межкультурную, деловую, профессиональную коммуникацию с учетом психологических, поведенческих, социальных характеристик партнеров на русском и иностранном языках |
| ОК.5 | у3 | владеть навыками публичного выступления, устной презентации результатов профессиональной деятельности на русском и иностранном |

| | | |
|---|---|---|
| | | языке |
| ОК.5 | у4 | уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь в сфере профессиональной деятельности на русском и иностранном языке |
| **Основы личностной и коммуникативной культуры (модуль): Культура научной и деловой речи** | | |
| ОК.5 | з2 | знать особенности делового общения на русском и иностранном языках |
| ОК.5 | у1 | уметь анализировать речь оппонента на русском и иностранном языке |
| ОК.5 | у2 | уметь выстраивать межкультурную, деловую, профессиональную коммуникацию с учетом психологических, поведенческих, социальных характеристик партнеров на русском и иностранном языках |
| ОК.5 | у3 | владеть навыками публичного выступления, устной презентации результатов профессиональной деятельности на русском и иностранном языке |
| ОК.5 | у4 | уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь в сфере профессиональной деятельности на русском и иностранном языке |
| ОК.5 | у5 | уметь осуществлять деловую переписку на русском языке |
| **Психология и технологии социального взаимодействия (модуль): Психология и технологии социального взаимодействия** | | |
| ОК.6 | з1 | знать закономерности формирования и развития коллективов |
| ОК.6 | з3 | знает особенности психологических и поведенческих характеристик личности |
| ОК.6 | у1 | уметь подбирать партнеров для эффективной работы в команде |
| ОК.6 | у2 | владеть технологиями переговорного процесса в профессиональной сфере, в том числе в условиях конфликтного взаимодействия |
| ОК.6 | у3 | уметь адаптироваться в профессиональном коллективе, выстраивать партнерские отношения в социально-трудовой сфере, работать в команде |
| ОК.6 | у4 | уметь выстраивать партнерские отношения в социально-трудовой сфере |
| ОК.7 | з1 | знать траектории саморазвития и самообразования в течение всей жизни |
| ОК.7 | з2 | знать основные характеристики интеллектуального, творческого и профессионального потенциала личности |
| ОК.7 | у1 | умеет адекватно оценивать собственный образовательный уровень, свои возможности, способности и уровень собственного профессионализма |
| **Психология и технологии социального взаимодействия (модуль): Социальные технологии** | | |
| ОК.6 | з1 | знать закономерности формирования и развития коллективов |
| ОК.6 | з2 | знать социальные основы партнерских и конфликтных отношений в социально-трудовой сфере и методы управления конфликтом в организации |
| ОК.6 | з3 | знает особенности психологических и поведенческих характеристик личности |
| ОК.6 | у1 | уметь подбирать партнеров для эффективной работы в команде |
| ОК.6 | у2 | владеть технологиями переговорного процесса в профессиональной сфере, в том числе в условиях конфликтного взаимодействия |
| ОК.6 | у3 | уметь адаптироваться в профессиональном коллективе, выстраивать партнерские отношения в социально-трудовой сфере, работать в команде |
| ОК.6 | у4 | уметь выстраивать партнерские отношения в социально-трудовой сфере |
| ОК.7 | з1 | знать траектории саморазвития и самообразования в течение всей жизни |
| ОК.7 | з2 | знать основные характеристики интеллектуального, творческого и профессионального потенциала личности |
| ОК.7 | у1 | умеет адекватно оценивать собственный образовательный уровень, свои |

| | | |
|---|---|---|
| | | возможности, способности и уровень собственного профессионализма |
| **Психология и технологии социального взаимодействия (модуль): Организационная психология** | | |
| ОК.6 | з1 | знать закономерности формирования и развития коллективов |
| ОК.6 | з3 | знает особенности психологических и поведенческих характеристик личности |
| ОК.6 | у1 | уметь подбирать партнеров для эффективной работы в команде |
| ОК.6 | у2 | владеть технологиями переговорного процесса в профессиональной сфере, в том числе в условиях конфликтного взаимодействия |
| ОК.6 | у3 | уметь адаптироваться в профессиональном коллективе, выстраивать партнерские отношения в социально-трудовой сфере, работать в команде |
| ОК.6 | у4 | уметь выстраивать партнерские отношения в социально-трудовой сфере |
| ОК.7 | з1 | знать траектории саморазвития и самообразования в течение всей жизни |
| ОК.7 | з2 | знать основные характеристики интеллектуального, творческого и профессионального потенциала личности |
| ОК.7 | у1 | умеет адекватно оценивать собственный образовательный уровень, свои возможности, способности и уровень собственного профессионализма |
| *Дисциплины (модули), вариативные* | | |
| **Бухгалтерский и управленческий учет** | | |
| ОК.4 | з1 | знать основополагающие правовые категории, сущность и социальную ценность права |
| ОК.4 | з2 | знать отраслевую направленность правовых норм, в том числе с учетом собственной профессиональной деятельности |
| ОК.4 | у1 | уметь осуществлять реализацию нормативно-правовых актов в сфере профессиональной деятельности |
| ПК.12 | з3 | знать основные методы анализа управленческой и бухгалтерской отчетности |
| ПК.12 | у4 | уметь применять на практике методы анализа управленческой и бухгалтерской отчетности |
| **Мировая экономика** | | |
| ОК.3 | з1 | знать основные категории, закономерности и принципы развития экономических процессов на макро- и микроэкономическом уровне |
| ОПК.1 | з2 | знать сущность и значение информации в развитии современного общества, опасности и угроз, возникающие в этом процессе |
| ОПК.1 | у1 | уметь осуществлять поиск информации в локальных и глобальных сетях |
| ОПК.1 | у2 | уметь пользоваться наиболее распространенными офисными и математическими пакетами прикладных программ |
| ПК.19 | з1 | знать состав информации и перечень источников информации необходимой для профессиональной деятельности |
| ПК.19 | у1 | уметь обобщать и анализировать оперативную, тактическую и стратегическую информацию |
| **Методы оптимизации** | | |
| ОК.7 | з2 | знать основные характеристики интеллектуального, творческого и профессионального потенциала личности |
| ОК.7 | у1 | умеет адекватно оценивать собственный образовательный уровень, свои возможности, способности и уровень собственного профессионализма |
| ПК.17 | з3 | знать основные математические модели в экономике и методы решения оптимизационных задач, возникающих в профессиональной деятельности |
| ПК.17 | у3 | уметь описывать и анализировать реальные процессы, возникающие в профессиональной деятельности, с помощью математических моделей, методов оптимизации и исследования операций |

| | | |
|---|---|---|
| ПК.18 | у2 | уметь формализовать и решать прикладные оптимизационные задачи и задачи исследования операций |
| **Основы бизнеса** | | |
| ОК.3 | з1 | знать основные категории, закономерности и принципы развития экономических процессов на макро- и микроэкономическом уровне |
| ОК.3 | з4 | знать подходы к формированию производственных затрат на изготовление продукции (работ, услуг) |
| ОК.3 | у3 | уметь оценивать деятельность предприятия и его подразделений, ориентируясь на макро- и микроэкономические показатели |
| ОПК.2 | з1 | знать основы организации и управления предприятием в условиях рынка |
| ОПК.2 | у1 | уметь оценивать управление предприятием с позиции внутреннего состояния и внешнего окружения |
| ПК.19 | з1 | знать состав информации и перечень источников информации необходимой для профессиональной деятельности |
| ПК.19 | у1 | уметь обобщать и анализировать оперативную, тактическую и стратегическую информацию |
| **Развитие информационного общества** | | |
| ОК.4 | з1 | знать основополагающие правовые категории, сущность и социальную ценность права |
| ОК.4 | з2 | знать отраслевую направленность правовых норм, в том числе с учетом собственной профессиональной деятельности |
| ОК.4 | у1 | уметь осуществлять реализацию нормативно-правовых актов в сфере профессиональной деятельности |
| ОПК.1 | у1 | уметь осуществлять поиск информации в локальных и глобальных сетях |
| ОПК.1 | у2 | уметь пользоваться наиболее распространенными офисными и математическими пакетами прикладных программ |
| ОПК.1 | у8 | уметь проводить библиографическую и информационно-поисковую работы, использовать ее результаты при решении профессиональных задач и оформлении научных трудов |
| ПК.19 | з1 | знать состав информации и перечень источников информации необходимой для профессиональной деятельности |
| ПК.19 | з2 | знать стандарты библиографического описания ресурсов |
| ПК.19 | у2 | уметь использовать современные информационно-поисковые системы |
| **Стратегический менеджмент** | | |
| ОК.3 | з1 | знать основные категории, закономерности и принципы развития экономических процессов на макро- и микроэкономическом уровне |
| ОК.3 | з3 | знать принципы процесса разработки, принятия, организации исполнения управленческих решений |
| ОК.3 | у3 | уметь оценивать деятельность предприятия и его подразделений, ориентируясь на макро- и микроэкономические показатели |
| ОПК.2 | з1 | знать основы организации и управления предприятием в условиях рынка |
| ОПК.2 | у1 | уметь оценивать управление предприятием с позиции внутреннего состояния и внешнего окружения |
| ПК.19 | з1 | знать состав информации и перечень источников информации необходимой для профессиональной деятельности |
| ПК.19 | у1 | уметь обобщать и анализировать оперативную, тактическую и стратегическую информацию |
| **Общая теория систем** | | |
| ПК.18 | з5 | знать основные методы и инструментальные средства для решения прикладных задач на основе системного подхода |
| ПК.18 | у4 | уметь применять математические методы и инструментальные средства |

| | | |
|---|---|---|
| | | системного анализа, оптимизации и исследования операций для решения задач управления в профессиональной деятельности |
| **Экономика и организация предприятия** | | |
| ПК.12 | з1 | знать основные показатели, используемые для оценки эффективности деятельности предприятия |
| ПК.12 | у1 | уметь разрабатывать инвестиционные бизнес-планы, выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений |
| ПК.19 | у1 | уметь обобщать и анализировать оперативную, тактическую и стратегическую информацию |
| ПК.19 | у3 | уметь подготавливать отчёты по оценке деятельности и развитию предприятия |
| **Моделирование бизнес-процессов** | | |
| ПК.13 | з5 | знать технологию описания бизнес- процессов в ходе решения прикладных задач |
| ПК.13 | з9 | знать методы анализа и моделирования бизнес процессов |
| ПК.13 | у5 | уметь моделировать , анализировать и совершенствовать биизнес процессы |
| **Базы данных** | | |
| ОК.6 | у3 | уметь адаптироваться в профессиональном коллективе, выстраивать партнерские отношения в социально-трудовой сфере, работать в команде |
| ОПК.3 | з4 | знать основы языка запросов SQL |
| ОПК.3 | у7 | уметь разрабатывать приложения в среде СУБД |
| ПК.13 | з6 | знать архитектуру БД и системы управления БД |
| ПК.13 | з7 | знать модели данных |
| ПК.13 | у4 | уметь разрабатывать концептуальную модель БД |
| **Деловые коммуникации** | | |
| ОК.5 | у4 | уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь в сфере профессиональной деятельности на русском и иностранном языке |
| ОПК.2 | з1 | знать основы организации и управления предприятием в условиях рынка |
| ОПК.2 | у1 | уметь оценивать управление предприятием с позиции внутреннего состояния и внешнего окружения |
| ПК.19 | з1 | знать состав информации и перечень источников информации необходимой для профессиональной деятельности |
| ПК.19 | з2 | знать стандарты библиографического описания ресурсов |
| ПК.19 | у2 | уметь использовать современные информационно-поисковые системы |
| ПК.19 | у3 | уметь подготавливать отчёты по оценке деятельности и развитию предприятия |
| **Информационные технологии** | | |
| ОК.7 | з2 | знать основные характеристики интеллектуального, творческого и профессионального потенциала личности |
| ОК.7 | у1 | умеет адекватно оценивать собственный образовательный уровень, свои возможности, способности и уровень собственного профессионализма |
| ОПК.1 | з1 | знать правовые основы информационной безопасности и принципы защиты авторского права на программные продукты |
| ОПК.1 | у3 | уметь применять основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации с помощью компьютеров и компьютерных средств |
| ПК.13 | у1 | уметь описывать технологические процессы обработки данных |
| ПК.14 | з1 | знать основные ИС и ИКТ управления бизнесом |
| **Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения** | | |

| | | |
|---|---|---|
| ОПК.1 | у5 | уметь использовать специализированные программные средства при решении профессиональных задач |
| ОПК.1 | у7 | уметь оценивать состояние и тенденции развития информационных технологий и информатики в современном обществе |
| ОПК.1 | у8 | уметь проводить библиографическую и информационно-поисковую работы, использовать ее результаты при решении профессиональных задач и оформлении научных трудов |
| ОПК.3 | у9 | уметь работать с текстами документов по стандартизации |
| ПК.19 | з1 | знать состав информации и перечень источников информации необходимой для профессиональной деятельности |
| ПК.19 | у1 | уметь обобщать и анализировать оперативную, тактическую и стратегическую информацию |
| **Управление сервисами информационных технологий и контентом** | | |
| ПК.6 | з2 | знать процессы управления жизненным циклом цифрового контента, процессы создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов); |
| ПК.6 | у1 | уметь оценить состояние и тенденции развития информационных технологий и информатики в современном обществе |
| ПК.6 | у2 | уметь осуществлять планирование ИТ-проекта на всех фазах его жизненного цикла; |
| ПК.6 | у3 | уметь формулировать требования к создаваемым программным комплексам |
| **Управление проектами** | | |
| ПК.14 | з6 | знать основные стандарты и технологии общепринятые в управлении проектами |
| ПК.14 | у3 | уметь разрабатывать концептуальную модель прикладной области , выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС |
| ПК.14 | у4 | уметь проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач |
| ПК.14 | у5 | уметь разрабатывать с применением CASE-средств техническую документацию для создания и сопровождения ИС |
| ПК.14 | у6 | уметь осуществлять планирование проекта на всех фазах его жизненного цикла |
| **Основы компьютерной графики** | | |
| ПК.6 | з1 | знать методы проектирования, разработки и реализации технического решения в области создания систем управления контентом Интернет-ресурсов и систем управления контентом предприятия; |
| ПК.6 | з3 | знать виды контента информационных ресурсов предприятия и Интернет-ресурсов |
| ПК.6 | у1 | уметь оценить состояние и тенденции развития информационных технологий и информатики в современном обществе |
| ПК.6 | у3 | уметь формулировать требования к создаваемым программным комплексам |
| **Интернет-программирование** | | |
| ОПК.3 | з5 | знать методы структурного и объектно-ориентированного программирования |
| ОПК.3 | у2 | уметь разрабатывать объектно-ориентированные программы в современных инструментальных средах |
| ОПК.3 | у4 | уметь формулировать требования к создаваемым программным комплексам |
| ОПК.3 | у5 | уметь проводить эффективную отладку и тестирование прикладных программ |
| ПК.6 | з1 | знать методы проектирования, разработки и реализации технического решения в области создания систем управления контентом Интернет- |

| | | |
|---|---|---|
| | | ресурсов и систем управления контентом предприятия; |
| ПК.6 | з3 | знать виды контента информационных ресурсов предприятия и Интернет-ресурсов |
| **Основы веб-дизайна** | | |
| ОК.5 | у4 | уметь логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь в сфере профессиональной деятельности на русском и иностранном языке |
| ОПК.3 | з2 | знать теоретические и практические проблемы информатики в области практической деятельности человека, связанной с управлением информационными процессами в природе, обществе и технике |
| ОПК.3 | у1 | уметь осуществлять основные операции над информационными объектами в ЭВМ |
| ПК.6 | з1 | знать методы проектирования, разработки и реализации технического решения в области создания систем управления контентом Интернет-ресурсов и систем управления контентом предприятия; |
| ПК.6 | з3 | знать виды контента информационных ресурсов предприятия и Интернет-ресурсов |
| **Бизнес-планирование** | | |
| ПК.13 | з5 | знать технологию описания бизнес- процессов в ходе решения прикладных задач |
| ПК.13 | з9 | знать методы анализа и моделирования бизнес процессов |
| ПК.13 | у2 | уметь моделировать и проектировать информационные процессы и структуры |
| ПК.13 | у5 | уметь моделировать , анализировать и совершенствовать биизнес процессы |
| *Дисциплины (модули), вариативные, по выбору студента* | | |
| **Маркетинг** | | |
| ОПК.2 | з1 | знать основы организации и управления предприятием в условиях рынка |
| ОПК.2 | у1 | уметь оценивать управление предприятием с позиции внутреннего состояния и внешнего окружения |
| ПК.19 | з1 | знать состав информации и перечень источников информации необходимой для профессиональной деятельности |
| ПК.19 | у1 | уметь обобщать и анализировать оперативную, тактическую и стратегическую информацию |
| **Управление поведением потребителей** | | |
| ОК.3 | з2 | знать механизм функционирования и регулирования отраслевых рынков |
| ОК.3 | з4 | знать подходы к формированию производственных затрат на изготовление продукции (работ, услуг) |
| ОК.6 | з2 | знать социальные основы партнерских и конфликтных отношений в социально-трудовой сфере и методы управления конфликтом в организации |
| ОК.6 | з3 | знает особенности психологических и поведенческих характеристик личности |
| ОК.6 | у1 | уметь подбирать партнеров для эффективной работы в команде |
| ОК.6 | у2 | владеть технологиями переговорного процесса в профессиональной сфере, в том числе в условиях конфликтного взаимодействия |
| ПК.19 | з1 | знать состав информации и перечень источников информации необходимой для профессиональной деятельности |
| ПК.19 | у1 | уметь обобщать и анализировать оперативную, тактическую и стратегическую информацию |
| **Разработка программных приложений** | | |

| | | |
|---|---|---|
| ОПК.3 | з1 | знать принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов |
| ОПК.3 | з5 | знать методы структурного и объектно-ориентированного программирования |
| ОПК.3 | з6 | знать методы и приёмы разработки программ на основе шаблонов и библиотек классов |
| ОПК.3 | з7 | знать методы обработки и способы реализации основных структур данных в объектно-ориентированных программных средах |
| ОПК.3 | у2 | уметь разрабатывать объектно-ориентированные программы в современных инструментальных средах |
| ОПК.3 | у3 | уметь разрабатывать объектно-ориентированные модели прикладных программ |
| ПК.19 | з1 | знать состав информации и перечень источников информации необходимой для профессиональной деятельности |
| ПК.19 | у1 | уметь обобщать и анализировать оперативную, тактическую и стратегическую информацию |
| **Объектно-ориентированный анализ и программирование** | | |
| ОПК.3 | з1 | знать принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов |
| ОПК.3 | з5 | знать методы структурного и объектно-ориентированного программирования |
| ОПК.3 | з6 | знать методы и приёмы разработки программ на основе шаблонов и библиотек классов |
| ОПК.3 | з7 | знать методы обработки и способы реализации основных структур данных в объектно-ориентированных программных средах |
| ОПК.3 | у2 | уметь разрабатывать объектно-ориентированные программы в современных инструментальных средах |
| ОПК.3 | у3 | уметь разрабатывать объектно-ориентированные модели прикладных программ |
| ПК.19 | з1 | знать состав информации и перечень источников информации необходимой для профессиональной деятельности |
| ПК.19 | у1 | уметь обобщать и анализировать оперативную, тактическую и стратегическую информацию |
| **Теория отраслевых рынков** | | |
| ОК.3 | з2 | знать механизм функционирования и регулирования отраслевых рынков |
| ОК.3 | з3 | знать принципы процесса разработки, принятия, организации исполнения управленческих решений |
| ОК.3 | з4 | знать подходы к формированию производственных затрат на изготовление продукции (работ, услуг) |
| ОК.3 | у1 | уметь применять основные модели и методы макро- и микроэкономического анализа в профессиональной деятельности |
| ОК.3 | у2 | уметь применять методы определения потребности (в соответствии с целями предприятия) и стоимостной оценки различных (трудовых, технических и материальных) ресурсов предприятия и показатели их использования |
| ОК.3 | у3 | уметь оценивать деятельность предприятия и его подразделений, ориентируясь на макро- и микроэкономические показатели |
| ПК.19 | з1 | знать состав информации и перечень источников информации необходимой для профессиональной деятельности |
| ПК.19 | у1 | уметь обобщать и анализировать оперативную, тактическую и стратегическую информацию |

| | | |
|---|---|---|
| **Институциональная экономика** | | |
| ОК.3 | з2 | знать механизм функционирования и регулирования отраслевых рынков |
| ПК.19 | з1 | знать состав информации и перечень источников информации необходимой для профессиональной деятельности |
| ПК.19 | у1 | уметь обобщать и анализировать оперативную, тактическую и стратегическую информацию |
| **Налоги и налогообложение** | | |
| ОК.2 | у2 | уметь анализировать тенденции современного общественно-политического и социокультурного развития |
| ОК.3 | з2 | знать механизм функционирования и регулирования отраслевых рынков |
| ОК.4 | з1 | знать основополагающие правовые категории, сущность и социальную ценность права |
| ОК.4 | у1 | уметь осуществлять реализацию нормативно-правовых актов в сфере профессиональной деятельности |
| ОПК.2 | з1 | знать основы организации и управления предприятием в условиях рынка |
| ОПК.2 | у1 | уметь оценивать управление предприятием с позиции внутреннего состояния и внешнего окружения |
| ПК.19 | з1 | знать состав информации и перечень источников информации необходимой для профессиональной деятельности |
| ПК.19 | у1 | уметь обобщать и анализировать оперативную, тактическую и стратегическую информацию |
| **Банковское дело** | | |
| ОК.2 | у2 | уметь анализировать тенденции современного общественно-политического и социокультурного развития |
| ОК.3 | з2 | знать механизм функционирования и регулирования отраслевых рынков |
| ОК.4 | з1 | знать основополагающие правовые категории, сущность и социальную ценность права |
| ОК.4 | у1 | уметь осуществлять реализацию нормативно-правовых актов в сфере профессиональной деятельности |
| ОПК.2 | з1 | знать основы организации и управления предприятием в условиях рынка |
| ОПК.2 | у1 | уметь оценивать управление предприятием с позиции внутреннего состояния и внешнего окружения |
| ПК.19 | з1 | знать состав информации и перечень источников информации необходимой для профессиональной деятельности |
| ПК.19 | у1 | уметь обобщать и анализировать оперативную, тактическую и стратегическую информацию |
| **Исследование операций** | | |
| ОК.7 | з2 | знать основные характеристики интеллектуального, творческого и профессионального потенциала личности |
| ОК.7 | у1 | умеет адекватно оценивать собственный образовательный уровень, свои возможности, способности и уровень собственного профессионализма |
| ПК.17 | з3 | знать основные математические модели в экономике и методы решения оптимизационных задач, возникающих в профессиональной деятельности |
| ПК.17 | у3 | уметь описывать и анализировать реальные процессы, возникающие в профессиональной деятельности, с помощью математических моделей, методов оптимизации и исследования операций |
| ПК.18 | з4 | знать основные понятия исследования операций и методы оптимизации для поиска наилучших вариантов управления в профессиональной деятельности |
| ПК.18 | у2 | уметь формализовать и решать прикладные оптимизационные задачи и задачи исследования операций |

| | | |
|---|---|---|
| ПК.18 | у4 | уметь применять математические методы и инструментальные средства системного анализа, оптимизации и исследования операций для решения задач управления в профессиональной деятельности |
| **Имитационное моделирование** | | |
| ПК.18 | з5 | знать основные методы и инструментальные средства для решения прикладных задач на основе системного подхода |
| ПК.18 | у4 | уметь применять математические методы и инструментальные средства системного анализа, оптимизации и исследования операций для решения задач управления в профессиональной деятельности |
| **Экономический анализ** | | |
| ОК.3 | з4 | знать подходы к формированию производственных затрат на изготовление продукции (работ, услуг) |
| ОПК.2 | з1 | знать основы организации и управления предприятием в условиях рынка |
| ПК.12 | з3 | знать основные методы анализа управленческой и бухгалтерской отчетности |
| ПК.12 | у4 | уметь применять на практике методы анализа управленческой и бухгалтерской отчетности |
| **Информационные аспекты аналитической деятельности** | | |
| ОК.3 | з4 | знать подходы к формированию производственных затрат на изготовление продукции (работ, услуг) |
| ОПК.2 | з1 | знать основы организации и управления предприятием в условиях рынка |
| ПК.12 | з3 | знать основные методы анализа управленческой и бухгалтерской отчетности |
| ПК.12 | у4 | уметь применять на практике методы анализа управленческой и бухгалтерской отчетности |
| **Математическая экономика** | | |
| ПК.12 | у2 | уметь использовать знания финансовой математики для количественного обоснования эффективности проектных решений |
| **Эконометрика** | | |
| ПК.12 | у2 | уметь использовать знания финансовой математики для количественного обоснования эффективности проектных решений |
| ПК.18 | у4 | уметь применять математические методы и инструментальные средства системного анализа, оптимизации и исследования операций для решения задач управления в профессиональной деятельности |
| **Информационная безопасность** | | |
| ОК.7 | з2 | знать основные характеристики интеллектуального, творческого и профессионального потенциала личности |
| ОК.7 | у1 | умеет адекватно оценивать собственный образовательный уровень, свои возможности, способности и уровень собственного профессионализма |
| ОПК.1 | з1 | знать правовые основы информационной безопасности и принципы защиты авторского права на программные продукты |
| ОПК.1 | з2 | знать сущность и значение информации в развитии современного общества, опасности и угроз, возникающие в этом процессе |
| ОПК.1 | у7 | уметь оценивать состояние и тенденции развития информационных технологий и информатики в современном обществе |
| ПК.13 | з8 | знать основные принципы разработки систем защиты информации |
| ПК.13 | у3 | уметь создавать прототипы систем защиты ИС для анализа состояния безопасности данных |
| **Защита информации** | | |
| ОК.7 | з2 | знать основные характеристики интеллектуального, творческого и профессионального потенциала личности |

| | | |
|---|---|---|
| ОК.7 | у1 | умеет адекватно оценивать собственный образовательный уровень, свои возможности, способности и уровень собственного профессионализма |
| ОПК.1 | з1 | знать правовые основы информационной безопасности и принципы защиты авторского права на программные продукты |
| ОПК.1 | з2 | знать сущность и значение информации в развитии современного общества, опасности и угроз, возникающие в этом процессе |
| ОПК.1 | у7 | уметь оценивать состояние и тенденции развития информационных технологий и информатики в современном обществе |
| ПК.13 | з8 | знать основные принципы разработки систем защиты информации |
| ПК.13 | у3 | уметь создавать прототипы систем защиты ИС для анализа состояния безопасности данных |
| **Мировые информационные ресурсы** | | |
| ОК.4 | з1 | знать основополагающие правовые категории, сущность и социальную ценность права |
| ОК.4 | з2 | знать отраслевую направленность правовых норм, в том числе с учетом собственной профессиональной деятельности |
| ОК.4 | у1 | уметь осуществлять реализацию нормативно-правовых актов в сфере профессиональной деятельности |
| ОПК.1 | у1 | уметь осуществлять поиск информации в локальных и глобальных сетях |
| ОПК.1 | у2 | уметь пользоваться наиболее распространенными офисными и математическими пакетами прикладных программ |
| ОПК.1 | у8 | уметь проводить библиографическую и информационно-поисковую работы, использовать ее результаты при решении профессиональных задач и оформлении научных трудов |
| ПК.19 | з1 | знать состав информации и перечень источников информации необходимой для профессиональной деятельности |
| ПК.19 | з2 | знать стандарты библиографического описания ресурсов |
| ПК.19 | у2 | уметь использовать современные информационно-поисковые системы |
| **Управление информационными ресурсами** | | |
| ОК.4 | з1 | знать основополагающие правовые категории, сущность и социальную ценность права |
| ОК.4 | з2 | знать отраслевую направленность правовых норм, в том числе с учетом собственной профессиональной деятельности |
| ОК.4 | у1 | уметь осуществлять реализацию нормативно-правовых актов в сфере профессиональной деятельности |
| ОПК.1 | у1 | уметь осуществлять поиск информации в локальных и глобальных сетях |
| ОПК.1 | у2 | уметь пользоваться наиболее распространенными офисными и математическими пакетами прикладных программ |
| ОПК.1 | у8 | уметь проводить библиографическую и информационно-поисковую работы, использовать ее результаты при решении профессиональных задач и оформлении научных трудов |
| ПК.19 | з1 | знать состав информации и перечень источников информации необходимой для профессиональной деятельности |
| ПК.19 | з2 | знать стандарты библиографического описания ресурсов |
| ПК.19 | у2 | уметь использовать современные информационно-поисковые системы |
| **Финансы** | | |
| ОК.3 | з3 | знать принципы процесса разработки, принятия, организации исполнения управленческих решений |
| ОК.3 | у1 | уметь применять основные модели и методы макро- и микроэкономического анализа в профессиональной деятельности |
| ОК.3 | у2 | уметь применять методы определения потребности (в соответствии с |

| | | |
|---|---|---|
| | | целями предприятия) и стоимостной оценки различных (трудовых, технических и материальных) ресурсов предприятия и показатели их использования |
| ОК.3 | у3 | уметь оценивать деятельность предприятия и его подразделений, ориентируясь на макро- и микроэкономические показатели |
| ПК.19 | з1 | знать состав информации и перечень источников информации необходимой для профессиональной деятельности |
| ПК.19 | у1 | уметь обобщать и анализировать оперативную, тактическую и стратегическую информацию |
| **Статистика** | | |
| ПК.17 | з2 | знать основы теории вероятностей и математической статистики, в объеме необходимом для профессиональной деятельности |
| **Организация производства** | | |
| ОК.2 | з1 | знать общие закономерности и национальные особенности развития Российского государства и общества |
| ОК.3 | з1 | знать основные категории, закономерности и принципы развития экономических процессов на макро- и микроэкономическом уровне |
| ОК.3 | з2 | знать механизм функционирования и регулирования отраслевых рынков |
| ОК.3 | з4 | знать подходы к формированию производственных затрат на изготовление продукции (работ, услуг) |
| ОК.3 | у1 | уметь применять основные модели и методы макро- и микроэкономического анализа в профессиональной деятельности |
| ОК.3 | у3 | уметь оценивать деятельность предприятия и его подразделений, ориентируясь на макро- и микроэкономические показатели |
| ОПК.2 | з1 | знать основы организации и управления предприятием в условиях рынка |
| ОПК.2 | у1 | уметь оценивать управление предприятием с позиции внутреннего состояния и внешнего окружения |
| ПК.19 | з1 | знать состав информации и перечень источников информации необходимой для профессиональной деятельности |
| ПК.19 | у1 | уметь обобщать и анализировать оперативную, тактическую и стратегическую информацию |
| **Финансовый менеджмент** | | |
| ОК.2 | у2 | уметь анализировать тенденции современного общественно-политического и социокультурного развития |
| ОК.3 | з3 | знать принципы процесса разработки, принятия, организации исполнения управленческих решений |
| ОК.3 | у3 | уметь оценивать деятельность предприятия и его подразделений, ориентируясь на макро- и микроэкономические показатели |
| ОПК.2 | з1 | знать основы организации и управления предприятием в условиях рынка |
| ПК.19 | з1 | знать состав информации и перечень источников информации необходимой для профессиональной деятельности |
| ПК.19 | у1 | уметь обобщать и анализировать оперативную, тактическую и стратегическую информацию |
| **Интеллектуальные информационные системы** | | |
| ОПК.3 | з3 | знать синтаксис и семантику языков создания интеллектуальных систем |
| ОПК.3 | у6 | уметь создавать прототипы интеллектуальных информационных систем для решения задач предметной области |
| ПК.18 | з2 | знать базовые модели представления знаний и инструментальные средства для создания интеллектуальных систем в прикладной области |
| ПК.18 | у3 | уметь применять системный подход, методы и инструментальные средства представления знаний для создания интеллектуальных систем |

| | | |
|---|---|---|
| **Системы поддержки принятия решений** | | |
| ОПК.3 | з3 | знать синтаксис и семантику языков создания интеллектуальных систем |
| ОПК.3 | у6 | уметь создавать прототипы интеллектуальных информационных систем для решения задач предметной области |
| ПК.18 | з2 | знать базовые модели представления знаний и инструментальные средства для создания интеллектуальных систем в прикладной области |
| ПК.18 | у3 | уметь применять системный подход, методы и инструментальные средства представления знаний для создания интеллектуальных систем |
| *Дисциплины (модули), вариативные* | | |
| **Физическая культура и спорт (модуль): Физическая культура и спорт** | | |
| ОК.8 | з1 | знать основы здорового образа жизни |
| ОК.8 | з2 | знать последствия отклонения от здорового образа жизни |
| ОК.8 | у1 | уметь поддерживать здоровый образ жизни |
| *Дисциплины (модули), базовые* | | |
| **Физическая культура и спорт (модуль): Физическая культура** | | |
| ОК.8 | з1 | знать основы здорового образа жизни |
| ОК.8 | з2 | знать последствия отклонения от здорового образа жизни |
| *Дисциплины (модули), вариативные* | | |
| **Физическая культура и спорт (модуль): Прикладная физическая культура (элективные дисциплины)** | | |
| ОК.8 | у1 | уметь поддерживать здоровый образ жизни |
| *Практики* | | |
| **Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности** | | |
| ОПК.1 | у1 | уметь осуществлять поиск информации в локальных и глобальных сетях |
| ОПК.1 | у4 | владеть персональным компьютером как средством управления информацией |
| ОПК.1 | у6 | уметь использовать элементарные навыки алгоритмизации и программирования на одном из языков высокого уровня как средство программного моделирования изучаемых объектов и процессов |
| ОПК.3 | з1 | знать принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов |
| ОПК.3 | з5 | знать методы структурного и объектно-ориентированного программирования |
| ОПК.3 | у1 | уметь осуществлять основные операции над информационными объектами в ЭВМ |
| ОПК.3 | у4 | уметь формулировать требования к создаваемым программным комплексам |
| **Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности** | | |
| ОК.3 | у4 | уметь формировать работоспособную команду для реализации профессиональных функций и создавать эффективную коммуникационную систему |
| ОК.4 | з2 | знать отраслевую направленность правовых норм, в том числе с учетом собственной профессиональной деятельности |
| ОК.4 | у1 | уметь осуществлять реализацию нормативно-правовых актов в сфере профессиональной деятельности |
| ОК.6 | з2 | знать социальные основы партнерских и конфликтных отношений в социально-трудовой сфере и методы управления конфликтом в организации |

| | | |
|---|---|---|
| ОК.6 | у2 | владеть технологиями переговорного процесса в профессиональной сфере, в том числе в условиях конфликтного взаимодействия |
| ОК.6 | у3 | уметь адаптироваться в профессиональном коллективе, выстраивать партнерские отношения в социально-трудовой сфере, работать в команде |
| ОК.6 | у4 | уметь выстраивать партнерские отношения в социально-трудовой сфере |
| ОПК.1 | з1 | знать правовые основы информационной безопасности и принципы защиты авторского права на программные продукты |
| ОПК.1 | з2 | знать сущность и значение информации в развитии современного общества, опасности и угроз, возникающие в этом процессе |
| ОПК.1 | з3 | знать универсальность математических методов в познании окружающего мира |
| ОПК.1 | у2 | уметь пользоваться наиболее распространенными офисными и математическими пакетами прикладных программ |
| ОПК.1 | у3 | уметь применять основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации с помощью компьютеров и компьютерных средств |
| ПК.1 | з1 | знать методы проектирования и анализа архитектуры предприятия |
| ПК.6 | у2 | уметь осуществлять планирование ИТ-проекта на всех фазах его жизненного цикла; |
| ПК.12 | з1 | знать основные показатели, используемые для оценки эффективности деятельности предприятия |
| ПК.13 | з2 | знать современные методы и средства решения задач информатизации бизнес-процессов |
| ПК.14 | з2 | знать основные методики и нотации обследования и описания предприятия |
| ПК.19 | з1 | знать состав информации и перечень источников информации необходимой для профессиональной деятельности |
| ПК.19 | з2 | знать стандарты библиографического описания ресурсов |
| ПК.19 | у2 | уметь использовать современные информационно-поисковые системы |
| ПК.19 | у3 | уметь подготавливать отчёты по оценке деятельности и развитию предприятия |
| **Производственная (преддипломная) практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности** | | |
| ОК.3 | у4 | уметь формировать работоспособную команду для реализации профессиональных функций и создавать эффективную коммуникационную систему |
| ОК.4 | з2 | знать отраслевую направленность правовых норм, в том числе с учетом собственной профессиональной деятельности |
| ОК.4 | у1 | уметь осуществлять реализацию нормативно-правовых актов в сфере профессиональной деятельности |
| ОК.6 | з2 | знать социальные основы партнерских и конфликтных отношений в социально-трудовой сфере и методы управления конфликтом в организации |
| ОК.6 | у2 | владеть технологиями переговорного процесса в профессиональной сфере, в том числе в условиях конфликтного взаимодействия |
| ОК.6 | у3 | уметь адаптироваться в профессиональном коллективе, выстраивать партнерские отношения в социально-трудовой сфере, работать в команде |
| ОК.6 | у4 | уметь выстраивать партнерские отношения в социально-трудовой сфере |
| ОПК.1 | з1 | знать правовые основы информационной безопасности и принципы защиты авторского права на программные продукты |
| ОПК.1 | з2 | знать сущность и значение информации в развитии современного |

| | | |
|---|---|---|
| | | общества, опасности и угроз, возникающие в этом процессе |
| ОПК.1 | з3 | знать универсальность математических методов в познании окружающего мира |
| ОПК.1 | у2 | уметь пользоваться наиболее распространенными офисными и математическими пакетами прикладных программ |
| ОПК.1 | у6 | уметь использовать элементарные навыки алгоритмизации и программирования на одном из языков высокого уровня как средство программного моделирования изучаемых объектов и процессов |
| ОПК.3 | у1 | уметь осуществлять основные операции над информационными объектами в ЭВМ |
| ОПК.3 | у4 | уметь формулировать требования к создаваемым программным комплексам |
| ПК.1 | з1 | знать методы проектирования и анализа архитектуры предприятия |
| ПК.6 | у2 | уметь осуществлять планирование ИТ-проекта на всех фазах его жизненного цикла; |
| ПК.12 | з1 | знать основные показатели, используемые для оценки эффективности деятельности предприятия |
| ПК.13 | з2 | знать современные методы и средства решения задач информатизации бизнес-процессов |
| ПК.14 | з2 | знать основные методики и нотации обследования и описания предприятия |
| ПК.19 | з1 | знать состав информации и перечень источников информации необходимой для профессиональной деятельности |
| ПК.19 | з2 | знать стандарты библиографического описания ресурсов |
| ПК.19 | у2 | уметь использовать современные информационно-поисковые системы |
| ПК.19 | у3 | уметь подготавливать отчёты по оценке деятельности и развитию предприятия |
| *Государственная итоговая аттестация* | | |
| **Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена** | | |
| ОК.1 | у2 | уметь применять общенаучные методы исследования, понимать отличие научного подхода от ненаучного |
| ОК.7 | з1 | знать траектории саморазвития и самообразования в течение всей жизни |
| ОПК.1 | у1 | уметь осуществлять поиск информации в локальных и глобальных сетях |
| ПК.1 | з1 | знать методы проектирования и анализа архитектуры предприятия |
| ПК.6 | з2 | знать процессы управления жизненным циклом цифрового контента, процессы создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов); |
| ПК.6 | у1 | уметь оценить состояние и тенденции развития информационных технологий и информатики в современном обществе |
| ПК.6 | у2 | уметь осуществлять планирование ИТ-проекта на всех фазах его жизненного цикла; |
| ПК.12 | з2 | знать основные подходы и методы технико-экономического обоснования проектных решений |
| ПК.13 | з2 | знать современные методы и средства решения задач информатизации бизнес-процессов |
| ПК.13 | з3 | знать методы рационального выбора ИС и ИКТ для управления бизнесом |
| ПК.13 | з4 | знать методы проектирования, внедрения и организации эксплуатации корпоративных ИС и ИКТ; |
| ПК.13 | з9 | знать методы анализа и моделирования бизнес процессов |
| ПК.14 | з1 | знать основные ИС и ИКТ управления бизнесом |
| ПК.15 | з2 | уметь проектировать архитектуру электронного предприятия |

| | | |
|---|---|---|
| ПК.18 | з2 | знать базовые модели представления знаний и инструментальные средства для создания интеллектуальных систем в прикладной области |
| **Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты** | | |
| ОК.1 | у2 | уметь применять общенаучные методы исследования, понимать отличие научного подхода от ненаучного |
| ОК.1 | у3 | уметь аргументировано выстраивать доказательства, логику понимания актуальных профессиональных и нравственных проблем |
| ОК.2 | у1 | уметь формулировать собственную позицию по современным проблемам общественно- политического развития |
| ОК.2 | у2 | уметь анализировать тенденции современного общественно-политического и социокультурного развития |
| ОК.3 | з3 | знать принципы процесса разработки, принятия, организации исполнения управленческих решений |
| ОК.4 | з2 | знать отраслевую направленность правовых норм, в том числе с учетом собственной профессиональной деятельности |
| ОК.5 | з1 | знать иностранный язык для межличностного общения с иностранными партнерами |
| ОК.6 | у4 | уметь выстраивать партнерские отношения в социально-трудовой сфере |
| ОК.8 | з1 | знать основы здорового образа жизни |
| ОК.9 | у4 | владеть навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды |
| ОПК.1 | з1 | знать правовые основы информационной безопасности и принципы защиты авторского права на программные продукты |
| ОПК.1 | з3 | знать универсальность математических методов в познании окружающего мира |
| ОПК.1 | у2 | уметь пользоваться наиболее распространенными офисными и математическими пакетами прикладных программ |
| ОПК.2 | з1 | знать основы организации и управления предприятием в условиях рынка |
| ОПК.2 | у1 | уметь оценивать управление предприятием с позиции внутреннего состояния и внешнего окружения |
| ОПК.3 | з2 | знать теоретические и практические проблемы информатики в области практической деятельности человека, связанной с управлением информационными процессами в природе, обществе и технике |
| ПК.1 | з1 | знать методы проектирования и анализа архитектуры предприятия |
| ПК.6 | у2 | уметь осуществлять планирование ИТ-проекта на всех фазах его жизненного цикла; |
| ПК.6 | у3 | уметь формулировать требования к создаваемым программым комплексам |
| ПК.12 | з1 | знать основные показатели, используемые для оценки эффективности деятельности предприятия |
| ПК.12 | з2 | знать основные подходы и методы технико-экономического обоснования проектных решений |
| ПК.12 | у1 | уметь разрабатывать инвестиционные бизнес-планы, выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений |
| ПК.12 | у3 | уметь осуществлять расчет экономических показателей для оценки эффективности деятельности предприятия |
| ПК.13 | з1 | знать способы описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач |
| ПК.13 | з2 | знать современные методы и средства решения задач информатизации бизнес-процессов |
| ПК.13 | з3 | знать методы рационального выбора ИС и ИКТ для управления бизнесом |

| | | |
|---|---|---|
| ПК.13 | з5 | знать технологию описания бизнес- процессов в ходе решения прикладных задач |
| ПК.14 | з1 | знать основные ИС и ИКТ управления бизнесом |
| ПК.14 | з2 | знать основные методики и нотации обследования и описания предприятия |
| ПК.14 | з6 | знать основные стандарты и технологии общепринятые в управлении проектами |
| ПК.14 | у2 | уметь выбирать методы моделирования систем, структурировать, анализировать цели и функции систем управления, проводить системный анализ прикладной области |
| ПК.14 | у4 | уметь проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач |
| ПК.14 | у5 | уметь разрабатывать с применением CASE-средств техническую документацию для создания и сопровождения ИС |
| ПК.15 | з1 | знать принципы построения и архитектуры электронного предприятия |
| ПК.17 | з3 | знать основные математические модели в экономике и методы решения оптимизационных задач, возникающих в профессиональной деятельности |
| ПК.18 | у3 | уметь применять системный подход, методы и инструментальные средства представления знаний для создания интеллектуальных систем |
| ПК.18 | у4 | уметь применять математические методы и инструментальные средства системного анализа, оптимизации и исследования операций для решения задач управления в профессиональной деятельности |
| ПК.19 | з1 | знать состав информации и перечень источников информации необходимой для профессиональной деятельности |
| ПК.19 | з2 | знать стандарты библиографического описания ресурсов |
| ПК.19 | у2 | уметь использовать современные информационно-поисковые системы |
| ПК.19 | у3 | уметь подготавливать отчёты по оценке деятельности и развитию предприятия |
| *Факультативные дисциплины* | | |
| **Лингвистическое обеспечение информационных систем** | | |
| ОПК.1 | у5 | уметь использовать специализированные программные средства при решении профессиональных задач |
| ОПК.1 | у7 | уметь оценивать состояние и тенденции развития информационных технологий и информатики в современном обществе |
| ОПК.3 | з5 | знать методы структурного и объектно-ориентированного программирования |
| ОПК.3 | у4 | уметь формулировать требования к создаваемым программным комплексам |
| ОПК.3 | у5 | уметь проводить эффективную отладку и тестирование прикладных программ |
| **Предметноориентированные информационные системы** | | |
| ПК.6 | у1 | уметь оценить состояние и тенденции развития информационных технологий и информатики в современном обществе |
| ПК.6 | у3 | уметь формулировать требования к создаваемым программным комплексам |