

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

**“УТВЕРЖДАЮ”**

**Первый проректор      В.В. Янпольский**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
03.07.2024

Владелец: Янпольский Василий Васильевич  
Срок действия: не ограничен

Адрес хранения электронного документа:  
[https://ciu.nstu.ru/documents\\_res/download?id=6F42D4D9B2B68C444A1BA052DBE647DE](https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=6F42D4D9B2B68C444A1BA052DBE647DE)

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА  
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль): Технологии анализа данных в бизнесе и управлении

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

Год начала подготовки по образовательной программе: 2021

Новосибирск      2024

Основная профессиональная образовательная программа 38.03.05 Бизнес-информатика, Технологии анализа данных в бизнесе и управлении разработана кафедрой экономической информатики

Заведующий кафедрой:

д.э.н., доцент Ю.С. Эзрох

Образовательная программа утверждена на ученом совете факультета бизнеса, протокол №7 от 03.07.2024 г.

Ответственный за образовательную программу

д.э.н., доцент Ю.С. Эзрох

декан ФБ:

д.э.н., доцент Ю.С. Эзрох

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	4
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	8
3. Требования к результатам освоения программы	15
4. Структура и содержание образовательной программы	46
5. Условия реализации образовательной программы	48
6. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся	49
7. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья	50
Приложение	51

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1 Перечень сокращений

з.е.	– зачетная единица;
ОПК	– общепрофессиональная компетенция;
ОПОП	– основная профессиональная образовательная программа;
ОТФ	– обобщенная трудовая функция;
ПД	– профессиональная деятельность;
ПК	– профессиональная компетенция;
ПС	– профессиональный стандарт;
УК	– универсальная компетенция;
ФГОС ВО	– федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования

### 1.2 Нормативные документы

Основная профессиональная образовательная программа бакалавриата (далее - бакалавриат) программа по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика направленность (профиль): Технологии анализа данных в бизнесе и управлении разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 38.03.05 Бизнес-информатика, утверждённым Приказом Министерства образования и науки России от 29.07.20 №838 (зарегистрирован Минюстом России 19.08.20, регистрационный №59325).
- Профессиональным(и) стандартом(и):  
АЗ Аналитическая записка,  
06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 г. N 369н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25.05.2023 г., регистрационный N 73455)

### 1.3 Цель (миссия) образовательной программы

Миссия образовательной программы 38.03.05 Бизнес-информатика, направленность (профиль): Технологии анализа данных в бизнесе и управлении состоит в подготовке бакалавров, способных осуществлять аналитическую, проектную и технологическую деятельность в области использования широкого спектра современных информационных технологий на предприятиях с использованием алгоритмических моделей, программ, программных систем и комплексов, а также методов их проектирования и реализации в цифровой экономике.

### 1.4 Язык реализации образовательной программы

Образовательная программа бакалавриата реализуется на государственном языке Российской Федерации.

### 1.5 Сроки освоения образовательной программы

Объем программы бакалавриата составляет 240 з.е. вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану, (за исключением ускоренного обучения).

Срок получения образования по образовательной программе в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет 4 года.

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

## **1.6 Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.**

При реализации образовательной программы применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии с использованием электронной информационно-образовательной среды НГТУ.

## **1.7 Сетевая форма реализации образовательной программы.**

Образовательная программа осуществляется организацией самостоятельно.

## **1.8 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса**

Основная профессиональная образовательная программа, представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде следующего комплекта документов:

- общей характеристики основной профессиональной образовательной программы высшего образования;
- учебного плана;
- календарного учебного графика;
- рабочих программ дисциплин (модулей);
- рабочих программ практик;
- формы аттестации включающие оценочные материалы в форме фондов оценочных средств по дисциплинам и практикам; программы и оценочные материалы в форме фонда оценочных средств государственной итоговой аттестации;
- методических материалов;
- рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

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.

1.8.1 В общей характеристике основной профессиональной образовательной программы указываются:

- код и наименование направления подготовки;
- направленность (профиль) образовательной программы;
- квалификация, присваиваемая выпускникам;
- форма получения образования;
- язык реализации образовательной программы;
- срок освоения образовательной программы;
- область(и) профессиональной деятельности;
- сфера(ы) профессиональной деятельности;
- тип(ы) задач профессиональной деятельности;
- задачи профессиональной деятельности;
- объект(ы) профессиональной деятельности или область (области) знания;
- планируемые результаты освоения образовательной программы, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:
  - универсальные и общепрофессиональные компетенции, установленные ФГОС ВО;
  - профессиональные компетенции, установленные организацией на основе профессиональных стандартов и анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники;

- планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике и соотнесённые с ними индикаторы, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП;
- условия реализации основной профессиональной образовательной программы.

В качестве приложения к характеристике основной профессиональной образовательной программы приводится: таблица соответствия между характеристиками этапов освоения компетенций и элементами образовательной программы (учебными дисциплинами (модулями) и практиками).

1.8.2 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 указываются формы текущей аттестации (контроля) и промежуточной аттестации обучающихся.

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

1.8.4 Рабочая программа дисциплины (модуля) включает в себя:

- наименование дисциплины (модуля);
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций;
- 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;
- указание формы промежуточной аттестации по дисциплине (модулю);
- перечень учебно-методического обеспечения для организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
- оценочные материалы в форме фондов оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
- комплект контролирующих материалов;
- 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).

1.8.5 Рабочая программа практики включает в себя:

- указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения;
- перечень планируемых результатов обучения прохождения практики, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций;
- 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 формы промежуточной аттестации по практике;

- указание форм отчетности по практике;
- оценочные материалы в форме фонда 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.

1.8.6 Оценочные материалы в форме фондов оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике, входящий в состав соответствующей рабочей программы дисциплины (модуля) или рабочей программы практики, включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций и соотнесённых с ними индикаторов 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 формирования компетенций и соотнесённых с ними индикаторов в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания, характеризующих этапы формирования компетенций и соотнесённых с ними индикаторов.

1.8.7 Программа государственной итоговой аттестации включает в себя:

- обобщенную структуру государственной итоговой аттестации;
- содержание и порядок организации государственного экзамена;
- содержание выпускной квалификационной работы;
- порядок защиты выпускной квалификационной работы;
- список источников для подготовки к государственной итоговой аттестации.

1.8.8 Оценочные материалы в форме фонда оценочных средств для государственной итоговой аттестации включает в себя:

- перечень компетенций и соотнесённых с ними индикаторов, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций и соотнесённых с ними индикаторов, 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.

## 1.9 Отличительные особенности образовательной программы

Отличительными особенностями образовательной программы Технологии анализа данных в бизнесе и управлении по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика являются:

- учет региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей;
- ориентация на подготовку специалистов для решения практикоориентированных задач, определённых потребностями работодателей;
- сочетание типов задач, позволяющих выпускникам получить всестороннее представление об использовании современных информационных технологий в бизнесе и сформировать целостное представление в соответствующей сфере;
- совокупность объектов профессиональной деятельности, дающих возможность осуществить подготовку специалистов, способных применять полученные знания, навыки и умения при решении широкого круга структурированных и неструктурированных профессиональных задач.

### 1.10 Востребованность выпускников

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

## 2.

### ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

#### 2.1 Области, сферы, типы задач, задачи и объекты ПД выпускников

Для образовательной программы Технологии анализа данных в бизнесе и управлении по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика определены следующие области, сферы и типы задач ПД (таблица 2.1.1).

Таблица 2.1.1

Область(и) ПД (в соответствии с Реестром областей и видов ПД)	Сфера(ы) ПД	Тип(ы) задач ПД	Задачи ПД	Объект(ы) ПД (область(и) знания)
06	в сфере стратегического планирования и управления развитием информационных систем и информационно-коммуникационных технологий управления предприятием	аналитический	Подготовка отчетности о статусе исполнения договоров	структурные подразделения коммерческих организаций различных форм собственности и направлений деятельности
06	в сфере стратегического планирования и управления развитием информационных систем и информационно-коммуникационных технологий управления предприятием	аналитический	Подготовка отчетности о статусе исполнения договоров	органы исполнительной власти и ОГВ
06	в сфере стратегического планирования и управления развитием информационных систем и информационно-коммуникационных технологий управления предприятием	проектный	Сбор необходимой информации для инициации проекта	органы исполнительной власти и ОГВ
06	в сфере стратегического планирования и управления развитием	проектный	Сбор необходимой информации для инициации проекта	структурные подразделения коммерческих организаций различных форм



	информационных систем и информационно-коммуникационных технологий управления предприятием			собственности и направлений деятельности
06	в сфере стратегического планирования и управления развитием информационных систем и информационно-коммуникационных технологий управления предприятием	технологический	Создание репозитория проекта для хранения базовых элементов конфигурации	органы исполнительной власти и ОГВ
06	в сфере стратегического планирования и управления развитием информационных систем и информационно-коммуникационных технологий управления предприятием	технологический	Создание репозитория проекта для хранения базовых элементов конфигурации	структурные подразделения коммерческих организаций различных форм собственности и направлений деятельности
06	в сфере анализа, моделирования и формирования интегрального представления стратегий и целей, бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятий различной отраслевой принадлежности и различных форм собственности, а также учреждений государственного и муниципального управления	аналитический	Подготовка отчетности о статусе исполнения договоров	структурные подразделения коммерческих организаций различных форм собственности и направлений деятельности
06	в сфере анализа, моделирования и формирования интегрального представления стратегий и целей, бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятий различной отраслевой принадлежности и	аналитический	Подготовка отчетности о статусе исполнения договоров	органы исполнительной власти и ОГВ

	различных форм собственности, а также учреждений государственного и муниципального управления			
06	в сфере анализа, моделирования и формирования интегрального представления стратегий и целей, бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятий различной отраслевой принадлежности и различных форм собственности, а также учреждений государственного и муниципального управления	проектный	Сбор необходимой информации для инициации проекта	структурные подразделения коммерческих организаций различных форм собственности и направлений деятельности
06	в сфере анализа, моделирования и формирования интегрального представления стратегий и целей, бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятий различной отраслевой принадлежности и различных форм собственности, а также учреждений государственного и муниципального управления	проектный	Сбор необходимой информации для инициации проекта	органы исполнительной власти и ОГВ
06	в сфере анализа, моделирования и формирования интегрального представления стратегий и целей, бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятий различной отраслевой принадлежности и различных форм собственности, а также учреждений государственного и муниципального управления	технологический	Создание репозитория проекта для хранения базовых элементов конфигурации	органы исполнительной власти и ОГВ

06	в сфере анализа, моделирования и формирования интегрального представления стратегий и целей, бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятий различной отраслевой принадлежности и различных форм собственности, а также учреждений государственного и муниципального управления	технологический	Создание репозитория проекта для хранения базовых элементов конфигурации	структурные подразделения коммерческих организаций различных форм собственности и направлений деятельности
06	в сфере аналитической поддержки процессов принятия решений для управления предприятием	аналитический	Подготовка отчетности о статусе исполнения договоров	структурные подразделения коммерческих организаций различных форм собственности и направлений деятельности
06	в сфере аналитической поддержки процессов принятия решений для управления предприятием	аналитический	Подготовка отчетности о статусе исполнения договоров	органы исполнительной власти и ОГВ
06	в сфере аналитической поддержки процессов принятия решений для управления предприятием	проектный	Сбор необходимой информации для инициации проекта	структурные подразделения коммерческих организаций различных форм собственности и направлений деятельности
06	в сфере аналитической поддержки процессов принятия решений для управления предприятием	проектный	Сбор необходимой информации для инициации проекта	органы исполнительной власти и ОГВ
06	в сфере аналитической поддержки процессов принятия решений для управления предприятием	технологический	Создание репозитория проекта для хранения базовых элементов конфигурации	структурные подразделения коммерческих организаций различных форм собственности и направлений деятельности
06	в сфере аналитической поддержки процессов принятия решений для управления предприятием	технологический	Создание репозитория проекта для хранения базовых элементов конфигурации	органы исполнительной власти и ОГВ

06	в сфере организации и управления процессами жизненного цикла информационных систем и информационно-коммуникационных технологий управления предприятием	аналитический	Подготовка отчетности о статусе исполнения договоров	органы исполнительной власти и ОГВ
06	в сфере организации и управления процессами жизненного цикла информационных систем и информационно-коммуникационных технологий управления предприятием	аналитический	Подготовка отчетности о статусе исполнения договоров	структурные подразделения коммерческих организаций различных форм собственности и направлений деятельности
06	в сфере организации и управления процессами жизненного цикла информационных систем и информационно-коммуникационных технологий управления предприятием	проектный	Сбор необходимой информации для инициации проекта	структурные подразделения коммерческих организаций различных форм собственности и направлений деятельности
06	в сфере организации и управления процессами жизненного цикла информационных систем и информационно-коммуникационных технологий управления предприятием	проектный	Сбор необходимой информации для инициации проекта	органы исполнительной власти и ОГВ
06	в сфере организации и управления процессами жизненного цикла информационных систем и информационно-коммуникационных технологий управления предприятием	технологический	Создание репозитория проекта для хранения базовых элементов конфигурации	органы исполнительной власти и ОГВ
06	в сфере организации и управления процессами жизненного цикла информационных систем и информационно-коммуникационных технологий управления	технологический	Создание репозитория проекта для хранения базовых элементов конфигурации	структурные подразделения коммерческих организаций различных форм собственности и направлений деятельности

	предприятием			
--	--------------	--	--	--

## 2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ОПОП

Перечень ПС, соотнесенных с ОПОП в соответствии с реестром профессиональных стандартов (перечнем видов профессиональной деятельности), размещенном на специализированном сайте Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Профессиональные стандарты» (<http://profstandart.rosmintrud.ru>), соответствует области(ям) профессиональной деятельности выпускников.

Таблица 2.2.1

Код и наименование ПС	ОТФ			ТФ		
	код	наименование	уровень квалификац ии	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А3 Аналитическая записка	Б	Аналитическая записка	6	Аналитическая записка	Б	6
06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий	А	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	6	Идентификация конфигурации информационной системы (далее - ИС) в соответствии с полученным планом проекта в области ИТ	А/01. 6	6
				Аудит конфигураций ИС в соответствии с полученным планом проекта в области ИТ	А/03. 6	6
				Организация репозитория проекта в области ИТ в соответствии с полученным планом проекта	А/04. 6	6
				Регистрация запросов заказчика проекта в области ИТ в соответствии с установленными регламентами организации	А/09. 6	6
				Инициирование проекта в области ИТ в соответствии с трудовым заданием	А/13. 6	6
				Планирование проекта в области ИТ в соответствии с трудовым заданием	А/14. 6	6
				Организация исполнения работ проекта в области ИТ в соответствии с полученным планом проекта	А/15. 6	6
				Обеспечение качества в проектах в области ИТ в	А/21. 6	6

				соответствии с установленными регламентами организации		
				Организация приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ в соответствии с трудовым заданием	A/22. 6	6
				Организация выполнения работ по анализу требований заказчиков проектов в области ИТ в соответствии с полученным планом проекта	A/24. 6	6
				Реализация мер по неразглашению информации, полученной от заказчика проекта в области ИТ	A/26. 6	6
				Идентификация заинтересованных сторон проекта в области ИТ в соответствии с трудовым заданием	A/27. 6	6
				Идентификация рисков проектов в области ИТ в соответствии с трудовым заданием	A/29. 6	6
				Разработка плана управления рисками и мониторинг рисков в проектах в области ИТ в соответствии с трудовым заданием	A/30. 6	6

*Возможные наименования должностей, профессий из профессионального стандарта 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий:*

- Руководитель проектов.

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

**3.1** Оценка сформированности компетенций включает в себя:

- текущий контроль успеваемости;
- промежуточную аттестацию обучающихся;
- государственную итоговую аттестацию выпускников.

Текущий контроль и промежуточная аттестация по дисциплинам и практикам проводится на основе балльно-рейтинговой системы. Формы промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине определяются учебным планом. 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 к результатам освоения образовательной программы создаются оценочные материалы в форме фондов оценочных средств, которые могут включать типовые задания, контрольные работы, тесты и другие методы контроля, позволяющие оценить сформированность приобретенных компетенций. Оценочные материалы разрабатываются и утверждаются кафедрами, обеспечивающими учебный процесс по образовательной программе.

**3.2** ОПОП включает в себя самостоятельно определенные НГТУ одну или несколько ПК, сформированные исходя из направленности (профиля) программы, на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, указанных в таблице 2.2.1.

**3.3** Профессиональные компетенции, а также индикаторы универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций сформулированы на основе анализа требований, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники.

**3.4** Результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам соотнесены с установленными в программе бакалавриата индикаторами достижения компетенций:

- универсальные и общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (таблица 3.1.1).
- профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (таблица 3.1.2).
- этапы формирования компетенций выпускника (таблица 3.1.3)

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

Государственная итоговая аттестация включает в себя:

- Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются программой государственной итоговой аттестации.

# Универсальные и общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 3.1.1

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции выпускника	Индикаторы компетенций
<i>Универсальные компетенции (УК)</i>		
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
		УК-1.1 Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.
		УК-1.2 Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
		УК-1.3 Имеет практический опыт работы с информационными источниками, информационными технологиями, опыт научного поиска, создания научных текстов
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
		УК-2.1 Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы.
		УК-2.2 Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
		УК-2.3 Способен принимать оптимальные экономические и управленческие решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
		УК-3.1 Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия.
		УК-3.2 Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами.
		УК-3.3 Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	
		УК-4.1 Знает литературную форму и функциональные стили государственного (русского) языка, основы устной и письменной коммуникации на государственном (русском) иностранном(ых) языке(ах).
		УК-4.2 Умеет выражать свои мысли на государственном (русском) и иностранном(ых) языках в деловом общении.
		УК-4.3 Имеет практический опыт составления текстов на государственном (русском) и иностранном(ых) языках, опыт перевода текстов с иностранного(ых) языка(ов) на государственный (русский), опыт говорения на государственном (русском) и иностранном(ых) языках.



Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	
		УК-5.1 Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации, проявляет уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям.
		УК-5.2 Умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм, демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий.
		УК-5.3 Имеет практический опыт анализа философских, исторических фактов, развития культуры, государственности и социально-политических явлений, сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
		УК-6.1 Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.
		УК-6.2 Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
		УК-7.1 Знает основы здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологий, физической культуры.
		УК-7.2 Умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений.
		УК-7.3 Имеет практический опыт занятий физической культурой.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
		УК-8.1 Знает основы безопасности жизнедеятельности, имеет представление о способах создания безопасных условий, обеспечивающих устойчивое развитие общества в профессиональной и повседневной деятельности и сохранение природной среды.
		УК-8.2 Умеет применять в профессиональной и повседневной деятельности методы защиты от опасностей, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, и способы обеспечения безопасных условий жизнедеятельности.
		УК-8.3 Владеет навыками оказания первой помощи пострадавшим.
Инклюзивная	УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и	

компетентность	профессиональной сферах	
		УК-9.1 Имеет представление о принципах универсального дизайна для использования в социальной и профессиональной сферах
		УК-9.2 Владеет основами коммуникации с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью с учетом нозологии
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	
		УК-10.1 Понимает основы функционирования хозяйствующих субъектов, регулирования и управления их деятельностью; способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
		УК-10.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски
Гражданская позиция	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	
		УК-11.1 Знает сущность коррупции, экстремизма и терроризма, их вред для личности, общества и государства; российскую политику и законодательство по противодействию коррупции, экстремизму и терроризму; осознает ответственность за террористические, экстремистские действия и коррупционные правонарушения
		УК-11.2 Выражает нетерпимое отношение к проявлениям коррупции, экстремизма и терроризма и противодействует им в профессиональной деятельности
<i>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</i>		
нет	ОПК-1 Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария	
		ОПК-1.1 Моделирует бизнес-процессы и информационно-технологическую инфраструктуру предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных технологий и программного инструментария
		ОПК-1.2 Оптимизирует бизнес-процессы и информационно-технологическую инфраструктуру предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных технологий и программного инструментария
		ОПК-1.3 Анализирует бизнес-процессы и информационно-технологическую инфраструктуру предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных технологий и программного инструментария
нет	ОПК-2 Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом	

		ОПК-2.1 Выбирает рациональные технологические решения для управления бизнесом
		ОПК-2.2 Проводит исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий
нет	ОПК-3 Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации	
		ОПК-3.1 Разрабатывает технологические процессы, алгоритмы и программы для их практической реализации
		ОПК-3.2 Управляет процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий
нет	ОПК-4 Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений.	
		ОПК-4.1 Знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства
		ОПК-4.2 Умеет применять современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности с соблюдением норм информационной безопасности
нет	ОПК-5 Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий	
		ОПК-5.1 Идентифицирует этапы жизненного цикла информационных систем и информационно-коммуникационных технологий
		ОПК-5.2 Организует взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий
нет	ОПК-6 Способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий.	
		ОПК-6.1 Выделяет и декомпозирует задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий
		ОПК-6.2 Разрабатывает сценарии решения задач в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий

## Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 3.1.2

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	ОТФ	ТФ	Основание
Подготовка отчетности о статусе исполнения договоров	органы исполнительной власти и ОГВ	ПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом региональных особенностей и потребностей работодателей.	ПК-1.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Аналитическая записка	Аналитическая записка	АЗ Аналитическая записка , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	Аналитическая записка	Аналитическая записка	АЗ Аналитическая записка , Аналитическая записка
			ПК-1.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	Организация выполнения работ по анализу требований заказчиков проектов в области ИТ в соответствии с полученным планом проекта	06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет анализировать	Управление проектами в области	Организация выполнения	06.016 Руководитель проектов в области

			деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	работ по анализу требований заказчиков проектов в области ИТ в соответствии с полученным планом проекта	информационных технологий , Аналитическая записка
		ПК-3 Способен анализировать данные (структурированные и неструктурированные ) и содержательно интерпретировать полученные результаты в целях совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика	ПК-3.1 Знает теоретические основы анализа структурированных, неструктурированных данных и содержательной интерпретации полученных результатов в целях совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика	Аналитическая записка	Аналитическая записка	АЗ Аналитическая записка , Аналитическая записка
			ПК-3.3 Владеет навыками содержательной интерпретации результатов, полученных в рамках анализа структурированных, неструктурированных данных в целях совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика	Аналитическая записка	Аналитическая записка	АЗ Аналитическая записка , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Умеет осуществлять анализ	Аналитическая записка	Аналитическая записка	АЗ Аналитическая записка ,

			структурированных, неструктурированных данных в рамках совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика			Аналитическая записка
			ПК-3.2 Умеет осуществлять анализ структурированных, неструктурированных данных в рамках совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	Аудит конфигураций ИС в соответствии с полученным планом проекта в области ИТ	06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий , Аналитическая записка
			ПК-3.1 Знает теоретические основы анализа структурированных, неструктурированных данных и содержательной интерпретации полученных результатов в целях совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	Идентификация рисков проектов в области ИТ в соответствии с трудовым заданием	06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Умеет осуществлять анализ структурированных, неструктурированных данных в рамках совершенствования бизнес-процессов предприятия	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных	Разработка плана управления рисками и мониторинг рисков в проектах в области ИТ в соответствии с	06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий , Аналитическая записка

			заказчика	параметров	трудовым заданием	
			ПК-3.3 Владеет навыками содержательной интерпретации результатов, полученных в рамках анализа структурированных, неструктурированных данных в целях совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	Разработка плана управления рисками и мониторинг рисков в проектах в области ИТ в соответствии с трудовым заданием	06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий , Аналитическая записка
	структурные подразделения коммерческих организаций различных форм собственности и направлений деятельности	ПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом региональных особенностей и потребностей работодателей.	ПК-1.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Аналитическая записка	Аналитическая записка	А3 Аналитическая записка , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	Аналитическая записка	Аналитическая записка	А3 Аналитическая записка , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не	Организация выполнения работ по анализу требований заказчиков проектов в	06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий , Аналитическая записка

			своего региона.	выходит за пределы утвержденных параметров	области ИТ в соответствии с полученным планом проекта	
			ПК-1.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	Организация выполнения работ по анализу требований заказчиков проектов в области ИТ в соответствии с полученным планом проекта	06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий , Аналитическая записка
		ПК-3 Способен анализировать данные (структурированные и неструктурированные ) и содержательно интерпретировать полученные результаты в целях совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика	ПК-3.3 Владеет навыками содержательной интерпретации результатов, полученных в рамках анализа структурированных, неструктурированны х данных в целях совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика	Аналитическая записка	Аналитическая записка	А3 Аналитическая записка , Аналитическая записка
			ПК-3.1 Знает теоретические основы анализа структурированных, неструктурированны х данных и содержательной интерпретации полученных результатов в целях	Аналитическая записка	Аналитическая записка	А3 Аналитическая записка , Аналитическая записка



			совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика			
			ПК-3.2 Умеет осуществлять анализ структурированных, неструктурированны х данных в рамках совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика	Аналитическая записка	Аналитическая записка	А3 Аналитическая записка , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Умеет осуществлять анализ структурированных, неструктурированны х данных в рамках совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	Аудит конфигураций ИС в соответствии с полученным планом проекта в области ИТ	06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий , Аналитическая записка
			ПК-3.1 Знает теоретические основы анализа структурированных, неструктурированны х данных и содержательной интерпретации полученных результатов в целях совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	Идентификация рисков проектов в области ИТ в соответствии с трудовым заданием	06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Умеет осуществлять анализ	Управление проектами в области	Разработка плана управления	06.016 Руководитель проектов в области

			структурированных, неструктурированных данных в рамках совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика	ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	рисками и мониторинг рисков в проектах в области ИТ в соответствии с трудовым заданием	информационных технологий , Аналитическая записка
			ПК-3.3 Владеет навыками содержательной интерпретации результатов, полученных в рамках анализа структурированных, неструктурированных данных в целях совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	Разработка плана управления рисками и мониторинг рисков в проектах в области ИТ в соответствии с трудовым заданием	06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий , Аналитическая записка
Сбор необходимой информации для инициации проекта	органы исполнительной власти и ОГВ	ПК-2 Способность осуществлять проектную деятельность на всех этапах жизненного цикла проекта	ПК-2.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Аналитическая записка	Аналитическая записка	A3 Аналитическая записка , Аналитическая записка
			ПК-2.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Аналитическая записка	Аналитическая записка	A3 Аналитическая записка , Аналитическая записка
			ПК-2.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации	Аналитическая записка	Аналитическая записка	A3 Аналитическая записка , Аналитическая записка

			проектных задач			
			ПК-2.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	Инициирование проекта в области ИТ в соответствии с трудовым заданием	06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий , Аналитическая записка
			ПК-2.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	Организация исполнения работ проекта в области ИТ в соответствии с полученным планом проекта	06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий , Аналитическая записка
			ПК-2.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	Планирование проекта в области ИТ в соответствии с трудовым заданием	06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий , Аналитическая записка
		ПК-4 Способен организовывать взаимодействие с заказчиками продуктов в области информационных технологий на всех этапах их жизненного цикла	ПК-4.1 Знает теоретические основы организации взаимодействия с заказчиками продуктов в области информационных технологий	Аналитическая записка	Аналитическая записка	А3 Аналитическая записка , Аналитическая записка
			ПК-4.2 Умеет	Аналитическая	Аналитическая	А3 Аналитическая

			организовывать взаимодействие с заказчиками продуктов в области информационных технологий на всех этапах их жизненного цикла	записка	записка	записка , Аналитическая записка
			ПК-4.2 Умеет организовывать взаимодействие с заказчиками продуктов в области информационных технологий на всех этапах их жизненного цикла	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	Организация исполнения работ проекта в области ИТ в соответствии с полученным планом проекта	06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий , Аналитическая записка
			ПК-4.1 Знает теоретические основы организации взаимодействия с заказчиками продуктов в области информационных технологий	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	Регистрация запросов заказчика проекта в области ИТ в соответствии с установленными регламентами организации	06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий , Аналитическая записка
		ПК-5 Способен проектировать и внедрять обоснованный комплекс мер по совершенствованию функционирования предприятия заказчика с помощью информационных технологий	ПК-5.3 Владеет навыками проектирования и внедрения обоснованного комплекса мер по совершенствованию функционирования предприятия заказчика с помощью информационных технологий	Аналитическая записка	Аналитическая записка	АЗ Аналитическая записка , Аналитическая записка

			технологий			
			ПК-5.1 Знает теоретические основы экономического функционирования предприятий (в том числе в денежно-кредитной сфере, в областях финансов, бухгалтерского и управленческого учёта, налогов и налогообложения)	Аналитическая записка	Аналитическая записка	А3 Аналитическая записка , Аналитическая записка
			ПК-5.2 Умеет проектировать обоснованный комплекс мер по совершенствованию экономического функционирования предприятия заказчика	Аналитическая записка	Аналитическая записка	А3 Аналитическая записка , Аналитическая записка
			ПК-5.1 Знает теоретические основы экономического функционирования предприятий (в том числе в денежно-кредитной сфере, в областях финансов, бухгалтерского и управленческого учёта, налогов и налогообложения)	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	Идентификация заинтересованных сторон проекта в области ИТ в соответствии с трудовым заданием	06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий , Аналитическая записка
			ПК-5.1 Знает теоретические	Управление проектами в области	Идентификация конфигурации	06.016 Руководитель проектов в области

			основы экономического функционирования предприятий (в том числе в денежно-кредитной сфере, в областях финансов, бухгалтерского и управленческого учёта, налогов и налогообложения)	ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	информационной системы (далее - ИС) в соответствии с полученным планом проекта в области ИТ	информационных технологий , Аналитическая записка
			ПК-5.3 Владеет навыками проектирования и внедрения обоснованного комплекса мер по совершенствованию экономического функционирования предприятия заказчика с помощью информационных технологий	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	Организация исполнения работ проекта в области ИТ в соответствии с полученным планом проекта	06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий , Аналитическая записка
			ПК-5.2 Умеет проектировать обоснованный комплекс мер по совершенствованию экономического функционирования предприятия заказчика	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	Планирование проекта в области ИТ в соответствии с трудовым заданием	06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий , Аналитическая записка
		ПК-6 Способен управлять продвижением бизнес-продуктов предприятия-	ПК-6.1 Знает теоретические основы продвижения бизнес-продуктов предприятия-	Аналитическая записка	Аналитическая записка	АЗ Аналитическая записка , Аналитическая записка

		заказчика во внешнюю среду с помощью информационных технологий	заказчика во внешнюю среду с помощью информационных технологий			
			ПК-6.2 Умеет осуществлять продвижение бизнес- продуктов предприятия- заказчика во внешнюю среду с помощью информационных технологий	Аналитическая записка	Аналитическая записка	АЗ Аналитическая записка , Аналитическая записка
			ПК-6.3 Владеет навыками управления продвижением бизнес-продуктов предприятия- заказчика во внешнюю среду с помощью информационных технологий	Аналитическая записка	Аналитическая записка	АЗ Аналитическая записка , Аналитическая записка
			ПК-6.1 Знает теоретические основы продвижения бизнес-продуктов предприятия- заказчика во внешнюю среду с помощью информационных технологий	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	Идентификация заинтересованных сторон проекта в области ИТ в соответствии с трудовым заданием	06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий , Аналитическая записка
			ПК-6.3 Владеет навыками управления продвижением	Управление проектами в области ИТ на основе	Организация исполнения работ проекта в области	06.016 Руководитель проектов в области информационных

			бизнес-продуктов предприятия-заказчика во внешнюю среду с помощью информационных технологий	полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	ИТ в соответствии с полученным планом проекта	технологий , Аналитическая записка
			ПК-6.2 Умеет осуществлять продвижение бизнес-продуктов предприятия-заказчика во внешнюю среду с помощью информационных технологий	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	Планирование проекта в области ИТ в соответствии с трудовым заданием	06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий , Аналитическая записка
	структурные подразделения коммерческих организаций различных форм собственности и направлений деятельности	ПК-2 Способность осуществлять проектную деятельность на всех этапах жизненного цикла проекта	ПК-2.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Аналитическая записка	Аналитическая записка	АЗ Аналитическая записка , Аналитическая записка
			ПК-2.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Аналитическая записка	Аналитическая записка	АЗ Аналитическая записка , Аналитическая записка
			ПК-2.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Аналитическая записка	Аналитическая записка	АЗ Аналитическая записка , Аналитическая записка
			ПК-2.1 Уметь определять проблему	Управление проектами в области	Инициирование проекта в области	06.016 Руководитель проектов в области



			и способы ее решения в проекте	ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	ИТ в соответствии с трудовым заданием	информационных технологий , Аналитическая записка
			ПК-2.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	Организация исполнения работ проекта в области ИТ в соответствии с полученным планом проекта	06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий , Аналитическая записка
			ПК-2.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	Планирование проекта в области ИТ в соответствии с трудовым заданием	06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий , Аналитическая записка
		ПК-4 Способен организовывать взаимодействие с заказчиками продуктов в области информационных технологий на всех этапах их жизненного цикла	ПК-4.1 Знает теоретические основы организации взаимодействия с заказчиками продуктов в области информационных технологий	Аналитическая записка	Аналитическая записка	АЗ Аналитическая записка , Аналитическая записка
			ПК-4.2 Умеет организовывать взаимодействие с заказчиками	Аналитическая записка	Аналитическая записка	АЗ Аналитическая записка , Аналитическая записка

			продуктов в области информационных технологий на всех этапах их жизненного цикла			
			ПК-4.2 Умеет организовывать взаимодействие с заказчиками продуктов в области информационных технологий на всех этапах их жизненного цикла	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	Организация исполнения работ проекта в области ИТ в соответствии с полученным планом проекта	06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий , Аналитическая записка
			ПК-4.1 Знает теоретические основы организации взаимодействия с заказчиками продуктов в области информационных технологий	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	Регистрация запросов заказчика проекта в области ИТ в соответствии с установленными регламентами организации	06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий , Аналитическая записка
		ПК-5 Способен проектировать и внедрять обоснованный комплекс мер по совершенствованию экономического функционирования предприятия заказчика с помощью информационных технологий	ПК-5.3 Владеет навыками проектирования и внедрения обоснованного комплекса мер по совершенствованию экономического функционирования предприятия заказчика с помощью информационных технологий	Аналитическая записка	Аналитическая записка	АЗ Аналитическая записка , Аналитическая записка
			ПК-5.1 Знает теоретические	Аналитическая записка	Аналитическая записка	АЗ Аналитическая записка ,

			основы экономического функционирования предприятий (в том числе в денежно-кредитной сфере, в областях финансов, бухгалтерского и управленческого учёта, налогов и налогообложения)			Аналитическая записка
			ПК-5.2 Умеет проектировать обоснованный комплекс мер по совершенствованию экономического функционирования предприятия заказчика	Аналитическая записка	Аналитическая записка	АЗ Аналитическая записка , Аналитическая записка
			ПК-5.1 Знает теоретические основы экономического функционирования предприятий (в том числе в денежно-кредитной сфере, в областях финансов, бухгалтерского и управленческого учёта, налогов и налогообложения)	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	Идентификация заинтересованных сторон проекта в области ИТ в соответствии с трудовым заданием	06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий , Аналитическая записка
			ПК-5.1 Знает теоретические основы экономического функционирования	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях,	Идентификация конфигурации информационной системы (далее - ИС) в	06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий , Аналитическая записка

			предприятий (в том числе в денежно-кредитной сфере, в областях финансов, бухгалтерского и управленческого учёта, налогов и налогообложения)	когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	соответствии с полученным планом проекта в области ИТ	
			ПК-5.3 Владеет навыками проектирования и внедрения обоснованного комплекса мер по совершенствованию экономического функционирования предприятия заказчика с помощью информационных технологий	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	Организация исполнения работ проекта в области ИТ в соответствии с полученным планом проекта	06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий , Аналитическая записка
			ПК-5.2 Умеет проектировать обоснованный комплекс мер по совершенствованию экономического функционирования предприятия заказчика	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	Планирование проекта в области ИТ в соответствии с трудовым заданием	06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий , Аналитическая записка
		ПК-6 Способен управлять продвижением бизнес-продуктов предприятия-заказчика во внешнюю среду с помощью	ПК-6.1 Знает теоретические основы продвижения бизнес-продуктов предприятия-заказчика во внешнюю среду с помощью	Аналитическая записка	Аналитическая записка	А3 Аналитическая записка , Аналитическая записка

		информационных технологий	информационных технологий			
			ПК-6.2 Умеет осуществлять продвижение бизнес-продуктов предприятия-заказчика во внешнюю среду с помощью информационных технологий	Аналитическая записка	Аналитическая записка	А3 Аналитическая записка , Аналитическая записка
			ПК-6.3 Владеет навыками управления продвижением бизнес-продуктов предприятия-заказчика во внешнюю среду с помощью информационных технологий	Аналитическая записка	Аналитическая записка	А3 Аналитическая записка , Аналитическая записка
			ПК-6.1 Знает теоретические основы продвижения бизнес-продуктов предприятия-заказчика во внешнюю среду с помощью информационных технологий	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	Идентификация заинтересованных сторон проекта в области ИТ в соответствии с трудовым заданием	06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий , Аналитическая записка
			ПК-6.3 Владеет навыками управления продвижением бизнес-продуктов предприятия-заказчика во	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не	Организация исполнения работ проекта в области ИТ в соответствии с полученным	06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий , Аналитическая записка

			внешнюю среду с помощью информационных технологий	выходит за пределы утвержденных параметров	планом проекта	
			ПК-6.2 Умеет осуществлять продвижение бизнес-продуктов предприятия-заказчика во внешнюю среду с помощью информационных технологий	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	Планирование проекта в области ИТ в соответствии с трудовым заданием	06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий , Аналитическая записка
Создание репозитория проекта для хранения базовых элементов конфигурации	органы исполнительной власти и ОГВ	ПК-7 Способен проектировать и внедрять компоненты информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и достижение им стратегических целей	ПК-7.1 Знает теоретические основы проектирования компонентов информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и достижение стратегических целей	Аналитическая записка	Аналитическая записка	А3 Аналитическая записка , Аналитическая записка
			ПК-7.2 Умеет проектировать компоненты информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и достижение им стратегических целей	Аналитическая записка	Аналитическая записка	А3 Аналитическая записка , Аналитическая записка
			ПК-7.3 Владеет навыками внедрения	Аналитическая записка	Аналитическая записка	А3 Аналитическая записка ,

			компонентов информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и им достижение стратегических целей			Аналитическая записка
			ПК-7.1 Знает теоретические основы проектирования компонентов информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и достижение стратегических целей	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	Обеспечение качества в проектах в области ИТ в соответствии с установленными регламентами организации	06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий , Аналитическая записка
			ПК-7.3 Владеет навыками внедрения компонентов информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и им достижение стратегических целей	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	Организация приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ в соответствии с трудовым заданием	06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий , Аналитическая записка
			ПК-7.3 Владеет навыками внедрения компонентов информационных систем предприятия,	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях,	Организация репозитория проекта в области ИТ в соответствии с	06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий , Аналитическая записка

			обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и им достижение стратегических целей	когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	полученным планом проекта	
			ПК-7.2 Умеет проектировать компоненты информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и достижение им стратегических целей	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	Реализация мер по неразглашению информации, полученной от заказчика проекта в области ИТ	06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий , Аналитическая записка
	структурные подразделения коммерческих организаций различных форм собственности и направлений деятельности	ПК-7 Способен проектировать и внедрять компоненты информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и достижение им стратегических целей	ПК-7.1 Знает теоретические основы проектирования компонентов информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и достижение стратегических целей	Аналитическая записка	Аналитическая записка	А3 Аналитическая записка , Аналитическая записка
			ПК-7.2 Умеет проектировать компоненты информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и достижение им стратегических целей	Аналитическая записка	Аналитическая записка	А3 Аналитическая записка , Аналитическая записка
			ПК-7.3 Владеет	Аналитическая	Аналитическая	А3 Аналитическая



			навыками внедрения компонентов информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и им достижение стратегических целей	записка	записка	записка , Аналитическая записка
			ПК-7.1 Знает теоретические основы проектирования компонентов информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и достижение стратегических целей	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	Обеспечение качества в проектах в области ИТ в соответствии с установленными регламентами организации	06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий , Аналитическая записка
			ПК-7.3 Владеет навыками внедрения компонентов информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и им достижение стратегических целей	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	Организация приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ в соответствии с трудовым заданием	06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий , Аналитическая записка
			ПК-7.3 Владеет навыками внедрения компонентов информационных	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов	Организация репозитория проекта в области ИТ в	06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий ,

			систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и им достижение стратегических целей	проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	соответствии с полученным планом проекта	Аналитическая записка
			ПК-7.2 Умеет проектировать компоненты информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и достижение им стратегических целей	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	Реализация мер по неразглашению информации, полученной от заказчика проекта в области ИТ	06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий , Аналитическая записка

Области, сферы, типы задач, объекты ПД и профессиональные компетенции по образовательной программе Технологии анализа данных в бизнесе и управлении по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика соответствуют:

- направлению подготовки и профилю образовательной программы;
- требованиям к образованию, предъявляемым ПС в соответствии с Общероссийским классификатором специальностей по образованию (ОКСО), введенным в действие 01.07.2017 приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 8 декабря 2016 г. N 2007-ст.

## Этапы формирования компетенций выпускника

Таблица 3.1.3

Код компетенции	Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4	Семестр 5	Семестр 6	Семестр 7	Семестр 8
<b>УК-1</b>	Иностранный язык (начальный уровень); Информационные технологии и основы программирования; Основы личностной и коммуникативной культуры (модуль); Основы проектной деятельности; Основы цифрового общества	Иностранный язык; Информационные технологии и основы программирования; Основы проектной деятельности	Иностранный язык; Основы проектной деятельности; Философия	Иностранный язык (для продолжающих обучение); Основы проектной деятельности; Учебная практика: ознакомительная практика	Иностранный язык (для продолжающих обучение)	Иностранный язык (для продолжающих обучение); Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Иностранный язык (для продолжающих обучение)	Производственная практика: преддипломная практика
<b>УК-2</b>	Основы проектной деятельности	Основы проектной деятельности; Правоведение	Основы проектной деятельности	Основы проектной деятельности		Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Имитационное моделирование; Математическое программирование	Производственная практика: преддипломная практика
<b>УК-3</b>	Основы личностной и коммуникативной культуры (модуль); Основы проектной деятельности	Основы проектной деятельности	Основы проектной деятельности	Основы проектной деятельности		Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика		Производственная практика: преддипломная практика
<b>УК-4</b>	Иностранный язык (начальный уровень); Основы личностной и коммуникативной культуры (модуль)	Иностранный язык	Иностранный язык	Иностранный язык (для продолжающих обучение)	Иностранный язык (для продолжающих обучение)	Иностранный язык (для продолжающих обучение)	Иностранный язык (для продолжающих обучение)	
<b>УК-5</b>	История (история России, всеобщая история); Основы личностной и коммуникативной культуры (модуль)		Философия					
<b>УК-6</b>	Введение в направление; Основы проектной деятельности	Основы проектной деятельности	Основы проектной деятельности	Основы проектной деятельности				

<b>УК-7</b>	Физическая культура и спорт (модуль)	Физическая культура и спорт (модуль)	Физическая культура и спорт (модуль)	Физическая культура и спорт (модуль)	Физическая культура и спорт (модуль)	Физическая культура и спорт (модуль)	Физическая культура и спорт (модуль)	Физическая культура и спорт (модуль)
<b>УК-8</b>				Безопасность жизнедеятельности				
<b>УК-9</b>	Основы проектной деятельности	Основы проектной деятельности	Основы проектной деятельности	Основы проектной деятельности				
<b>УК-10</b>	Основы проектной деятельности	Основы проектной деятельности	Основы проектной деятельности	Основы проектной деятельности; Учебная практика: ознакомительная практика		Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика		Производственная практика: преддипломная практика
<b>УК-11</b>		Правоведение						
<b>ОПК-1</b>				Учебная практика: ознакомительная практика	Архитектура предприятия	Моделирование бизнес-процессов; Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Моделирование бизнес-процессов	
<b>ОПК-2</b>		Управление требованиями		Учебная практика: ознакомительная практика				
<b>ОПК-3</b>	Линейная алгебра; Математический анализ	Математический анализ					Бизнес-планирование	Исследование операций
<b>ОПК-4</b>	Информационные технологии и основы программирования	Информационные технологии и основы программирования		WEB-программирование	WEB-программирование			
<b>ОПК-5</b>		Управление требованиями		Учебная практика: ознакомительная практика				
<b>ОПК-6</b>		Менеджмент						
<b>ПК-1.В/АН</b>	Введение в направление; Микроэкономика; Основы цифрового общества	Макроэкономика				Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика		Производственная практика: научно-исследовательская работа; Производственная практика: преддипломная практика
<b>ПК-2.В/ПР</b>			Тайм-менеджмент		Проектная деятельность	Проектная деятельность; Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Бизнес-планирование; Проектная деятельность	Производственная практика: научно-исследовательская работа; Производственная практика: преддипломная практика
<b>ПК-3.В/АН</b>			Анализ и визуализация бизнес-информации; Теория вероятностей и математическая статистика	Основы логики и теории алгоритмов; Теория вероятностей и математическая статистика	Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия; Логические основы интеллектуальных информационных систем;	Прикладной анализ экономических данных; Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Имитационное моделирование; Математическое программирование	Производственная практика: научно-исследовательская работа; Производственная практика: преддипломная практика

					Математическая экономика; Машинное обучение и нейронные сети			
<b>ПК-4.В/ПР</b>		Менеджмент; Управление требованиями				Организационное поведение; Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика		Производственная практика: научно-исследовательская работа; Производственная практика: преддипломная практика
<b>ПК-5.В/ПР</b>			Бухгалтерский и управленческий учет; Денежно-кредитные отношения в цифровой экономике	Бухгалтерский и управленческий учет; Финансовые рынки и институты	Архитектура предприятия; Информационные технологии графического дизайна; Налоги и налогообложение; Экономический анализ	Информационные технологии графического дизайна; Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика; Финансы; Цифровая экономика предприятия; Электронный бизнес	Информационная безопасность и защита информации; Технологии бизнес-управления производственными системами	Информационная безопасность и защита информации; Исследование операций; Производственная практика: научно-исследовательская работа; Производственная практика: преддипломная практика
<b>ПК-6.В/ПР</b>			Маркетинг; Цифровой маркетинг	WEB-программирование; Управление информационными ресурсами и контентом	WEB-программирование	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика		Производственная практика: научно-исследовательская работа; Производственная практика: преддипломная практика
<b>ПК-7.В/ТЕ</b>				Базы данных	Базы данных; Информационные технологии графического дизайна	Информационные технологии графического дизайна; Моделирование бизнес-процессов; Объектно-ориентированный анализ и программирование; Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика; Разработка программных приложений	Моделирование бизнес-процессов; Объектно-ориентированный анализ и программирование; Разработка корпоративных информационных систем; Разработка программных приложений	Исследование операций; Производственная практика: научно-исследовательская работа; Производственная практика: преддипломная практика; Разработка корпоративных информационных систем

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 4.1. Структура образовательной программы

Структура образовательной программы приведена в таблице 4.1.1, включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Таблица 4.1.1

Структура образовательной программы		Объем программы, з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	210
Блок 2	Практики	24
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6
Объем образовательной программы		240

### 4.2. Обязательная часть программы бакалавриата

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации составляет не менее 30% общего объема программы.

### 4.3. Контактная работа

Образовательная деятельность по программе проводится в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками.

Минимальный объем контактной работы при проведении учебных занятий по программе установлен локальным актом НГТУ.

### 4.4. Элективные дисциплины и факультативы

Обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин в порядке, установленном локальным нормативным актом НГТУ.

Избранные обучающимся элективные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения.

Избранные обучающимся факультативные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения.

### 4.5. Характеристика содержания дисциплин

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

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств в соответствии с универсальными компетенциями УК-1, УК-2, УК-3, УК-4. Их формирование осуществляется на междисциплинарной основе, включающей в себя модульные курсы «Основы личностной и коммуникативной культуры», «Психология и технологии социального взаимодействия» и др.

#### 4.6. Применяемые образовательные технологии

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

При организации образовательного процесса применяются активные и интерактивные формы проведения занятий.

Конкретные виды образовательных технологий определены в рабочих программах дисциплин.

Учебным планом предусмотрена самостоятельная работа студентов, которая обеспечена необходимыми методическими материалами, размещенными в электронной информационно-образовательной среде НГТУ.

#### 4.7. Практическая подготовка обучающихся

Практическая подготовка обучающихся организована:

- путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, по дисциплинам, формирующим общепрофессиональные и профессиональные компетенции у обучающихся;
- при проведении практик, предусмотренных учебным планом образовательной программы Технологии анализа данных в бизнесе и управлении по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.
- 

#### 4.8. Организация практик

Для достижения планируемых результатов освоения образовательной программы предусматриваются следующие практики:

- Учебная: Учебная практика: ознакомительная практика,
- Производственная: Производственная практика: научно-исследовательская работа,
- Производственная: Производственная практика: преддипломная практика,
- Производственная: Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика,

#### Типы, виды, способы и формы проведения практик

Таблица 4.8.1

	Виды и типы практики	Способы проведения практики	Форма проведения практики
1	Учебная практика: ознакомительная практика	стационарная, выездная	непрерывная
2	Производственная практика: научно-исследовательская работа	стационарная	дискретная
3	Производственная практика: преддипломная практика	стационарная, выездная	непрерывная
4	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	стационарная, выездная	непрерывная

Типы и виды практик, а также места их проведения соответствуют областям, сферам, типам задач, задачам и объектам ПД, указанным в табл. 2.1.1.

В виде исключения практика может проводиться в структурных подразделениях НГТУ.

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

#### **4.9. Воспитание обучающихся**

Воспитание обучающихся при освоении ими образовательной программы образовательной программы Технологии анализа данных в бизнесе и управлении по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика осуществляется в соответствии с утвержденной в НГТУ рабочей программой воспитания, календарным планом воспитательной работы и иными учебно-методическими материалами.

### **5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

#### **5.1. Общесистемные требования к реализации программы**

НГТУ на законном основании располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием), соответствующим действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающим проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, для реализации образовательной программы в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории НГТУ, так и вне ее. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды созданы, в том числе, с использованием ресурсов иных организаций.

Электронная информационно-образовательная среда НГТУ (<http://www.nstu.ru/sveden/eos>) соответствует требованиям Раздела IV ФГОС ВО.

#### **5.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы**

Образовательная программа реализуется в учебных аудиториях для проведения учебных занятий, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НГТУ. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

НГТУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

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

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется (при необходимости).



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

### **5.3. Кадровые условия реализации программы**

Реализация программы бакалавриата обеспечена педагогическими работниками НГТУ, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников НГТУ, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых НГТУ к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

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

Не менее 60 процентов численности педагогических работников НГТУ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности в НГТУ на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

### **5.4. Финансовые условия реализации программы**

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

## **6. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

### **6.1 Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе определяется в рамках:

- системы внутренней оценки;
- системы внешней оценки.

### **6.2 Система внутренней оценки качества**

Система внутренней оценки качества включает в себя:

- регулярную внутреннюю оценку качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата с привлечением работодателей и (или) их объединений, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников НГТУ;

- ежегодное анкетирование обучающихся с целью оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных

дисциплин (модулей) и практик, результаты которого рассматриваются на заседаниях выпускающей кафедры, Ученого Совета факультета и являются одним из оснований для внесения изменений в ОПОП в рамках ее ежегодного обновления с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы.

### **6.3 Система внешней оценки качества**

Система внешней оценки качества включает в себя:

- государственную аккредитацию образовательной программы 38.03.05 Бизнес-информатика, направленность (профиль): Технологии анализа данных в бизнесе и управлении с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП.

## **7. 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 (далее – ОВЗ) образовательная программа адаптируется с учетом особых образовательных потребностей обучающихся.

При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ срок получения образования может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным 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 70 з.е.

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

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.

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

Для инвалидов и лиц с ОВЗ установлен особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья, в соответствии с установленным в НГТУ Порядком проведения и объемом подготовки по физической культуре по программам бакалавриата и программам специалитета при очно-заочной и заочной формах обучения, при сочетании различных форм обучения, при освоении ОП инвалидами и ЛОВЗ.

## ПРИЛОЖЕНИЕ

### Соответствие между индикаторами достижения компетенций и элементами образовательной программы (учебными дисциплинами (модулями) и практиками)

Код компетенции	Индикатор
<i>Дисциплины (модули) обязательной части</i>	
<b>Философия</b>	
УК-1	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.
УК-1	УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
УК-5	УК-5.1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации, проявляет уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям.
УК-5	УК-5.3. Имеет практический опыт анализа философских, исторических фактов, развития культуры, государственности и социально-политических явлений, сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию.
<b>История (история России, всеобщая история)</b>	
УК-5	УК-5.1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации, проявляет уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям.
УК-5	УК-5.3. Имеет практический опыт анализа философских, исторических фактов, развития культуры, государственности и социально-политических явлений, сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию.
<b>Микроэкономика</b>	
ПК-1.В/АН	ПК-1.В/АН.1. Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.
ПК-1.В/АН	ПК-1.В/АН.2. Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.
<b>Макроэкономика</b>	
ПК-1.В/АН	ПК-1.В/АН.1. Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.
ПК-1.В/АН	ПК-1.В/АН.2. Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.
<b>Менеджмент</b>	
ОПК-6	ОПК-6.1. Выделяет и декомпозирует задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий
ОПК-6	ОПК-6.2. Разрабатывает сценарии решения задач в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий
ПК-4.В/ПР	ПК-4.В/ПР.1. Знает теоретические основы организации взаимодействия с заказчиками продуктов в области информационных технологий
ПК-4.В/ПР	ПК-4.В/ПР.2. Умеет организовывать взаимодействие с заказчиками продуктов в области информационных технологий на всех этапах их жизненного цикла
<b>Правоведение</b>	
УК-2	УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы.
УК-11	УК-11.1. Знает сущность коррупции, экстремизма и терроризма, их вред для личности, общества и государства; российскую политику и законодательство по противодействию коррупции, экстремизму и терроризму; осознает ответственность за террористические, экстремистские действия и коррупционные правонарушения
УК-11	УК-11.2. Выражает нетерпимое отношение к проявлениям коррупции, экстремизма и терроризма и противодействует им в профессиональной деятельности
<b>Иностранный язык</b>	
УК-1	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.

УК-4	УК-4.1. Знает литературную форму и функциональные стили государственного (русского) языка, основы устной и письменной коммуникации на государственном (русском) иностранном(ых) языке(ах).
УК-4	УК-4.2. Умеет выражать свои мысли на государственном (русском) и иностранном(ых) языках в деловом общении.
УК-4	УК-4.3. Имеет практический опыт составления текстов на государственном (русском) и иностранном(ых) языках, опыт перевода текстов с иностранного(ых) языка(ов) на государственный (русский), опыт говорения на государственном (русском) и иностранном(ых) языках.
<b>Информационные технологии и основы программирования</b>	
УК-1	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.
УК-1	УК-1.3. Имеет практический опыт работы с информационными источниками, информационными технологиями, опыт научного поиска, создания научных текстов
ОПК-4	ОПК-4.1. Знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства
ОПК-4	ОПК-4.2. Умеет применять современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности с соблюдением норм информационной безопасности
<b>Математический анализ</b>	
ОПК-3	ОПК-3.1. Разрабатывает технологические процессы, алгоритмы и программы для их практической реализации
<b>Линейная алгебра</b>	
ОПК-3	ОПК-3.1. Разрабатывает технологические процессы, алгоритмы и программы для их практической реализации
<b>Основы проектной деятельности</b>	
УК-1	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.
УК-2	УК-2.2. Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
УК-3	УК-3.1. Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия.
УК-3	УК-3.2. Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами.
УК-3	УК-3.3. Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.
УК-6	УК-6.1. Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.
УК-6	УК-6.2. Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей.
УК-9	УК-9.1. Имеет представление о принципах универсального дизайна для использования в социальной и профессиональной сферах
УК-9	УК-9.2. Владеет основами коммуникации с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью с учетом нозологии
УК-10	УК-10.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски
<b>Теория вероятностей и математическая статистика</b>	
ПК-3.В/АН	ПК-3.В/АН.1. Знает теоретические основы анализа структурированных, неструктурированных данных и содержательной интерпретации полученных результатов в целях совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика
ПК-3.В/АН	ПК-3.В/АН.2. Умеет осуществлять анализ структурированных, неструктурированных данных в рамках совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика
ПК-3.В/АН	ПК-3.В/АН.3. Владеет навыками содержательной интерпретации результатов, полученных в рамках анализа структурированных, неструктурированных данных в целях совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика

<b>Анализ и визуализация бизнес-информации</b>	
ПК-3.В/АН	ПК-3.В/АН.1. Знает теоретические основы анализа структурированных, неструктурированных данных и содержательной интерпретации полученных результатов в целях совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика
ПК-3.В/АН	ПК-3.В/АН.2. Умеет осуществлять анализ структурированных, неструктурированных данных в рамках совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика
ПК-3.В/АН	ПК-3.В/АН.3. Владеет навыками содержательной интерпретации результатов, полученных в рамках анализа структурированных, неструктурированных данных в целях совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика
<b>Введение в направление</b>	
УК-6	УК-6.1. Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.
ПК-1.В/АН	ПК-1.В/АН.1. Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.
<b>Безопасность жизнедеятельности</b>	
УК-8	УК-8.1. Знает основы безопасности жизнедеятельности, имеет представление о способах создания безопасных условий, обеспечивающих устойчивое развитие общества в профессиональной и повседневной деятельности и сохранение природной среды.
УК-8	УК-8.2. Умеет применять в профессиональной и повседневной деятельности методы защиты от опасностей, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, и способы обеспечения безопасных условий жизнедеятельности.
УК-8	УК-8.3. Владеет навыками оказания первой помощи пострадавшим.
<b>Архитектура предприятия</b>	
ОПК-1	ОПК-1.1. Моделирует бизнес-процессы и информационно-технологическую инфраструктуру предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных технологий и программного инструментария
ОПК-1	ОПК-1.2. Оптимизирует бизнес-процессы и информационно-технологическую инфраструктуру предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных технологий и программного инструментария
ОПК-1	ОПК-1.3. Анализирует бизнес-процессы и информационно-технологическую инфраструктуру предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных технологий и программного инструментария
ПК-5.В/ПР	ПК-5.В/ПР.2. Умеет проектировать обоснованный комплекс мер по совершенствованию экономического функционирования предприятия заказчика
ПК-5.В/ПР	ПК-5.В/ПР.3. Владеет навыками проектирования и внедрения обоснованного комплекса мер по совершенствованию экономического функционирования предприятия заказчика с помощью информационных технологий
<b>Моделирование бизнес-процессов</b>	
ОПК-1	ОПК-1.3. Анализирует бизнес-процессы и информационно-технологическую инфраструктуру предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных технологий и программного инструментария
ПК-7.В/ТЕ	ПК-7.В/ТЕ.1. Знает теоретические основы проектирования компонентов информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и достижение стратегических целей
ПК-7.В/ТЕ	ПК-7.В/ТЕ.2. Умеет проектировать компоненты информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и достижение им стратегических целей
ПК-7.В/ТЕ	ПК-7.В/ТЕ.3. Владеет навыками внедрения компонентов информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и им достижение стратегических целей
<b>Электронный бизнес</b>	
ПК-5.В/ПР	ПК-5.В/ПР.1. Знает теоретические основы экономического функционирования предприятий (в том числе в денежно-кредитной сфере, в областях финансов, бухгалтерского и управленческого учёта, налогов и налогообложения)
ПК-5.В/ПР	ПК-5.В/ПР.2. Умеет проектировать обоснованный комплекс мер по совершенствованию экономического функционирования предприятия заказчика
ПК-5.В/ПР	ПК-5.В/ПР.3. Владеет навыками проектирования и внедрения обоснованного комплекса мер по совершенствованию экономического функционирования предприятия заказчика с помощью информационных технологий



<b>Денежно-кредитные отношения в цифровой экономике</b>	
ПК-5.В/ПР	ПК-5.В/ПР.1. Знает теоретические основы экономического функционирования предприятий (в том числе в денежно-кредитной сфере, в областях финансов, бухгалтерского и управленческого учёта, налогов и налогообложения)
ПК-5.В/ПР	ПК-5.В/ПР.2. Умеет проектировать обоснованный комплекс мер по совершенствованию экономического функционирования предприятия заказчика
<b>Управление требованиями</b>	
ОПК-2	ОПК-2.2. Проводит исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий
ОПК-5	ОПК-5.2. Организует взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий
ПК-4.В/ПР	ПК-4.В/ПР.1. Знает теоретические основы организации взаимодействия с заказчиками продуктов в области информационных технологий
ПК-4.В/ПР	ПК-4.В/ПР.2. Умеет организовывать взаимодействие с заказчиками продуктов в области информационных технологий на всех этапах их жизненного цикла
<b>Основы цифрового общества</b>	
УК-1	УК-1.3. Имеет практический опыт работы с информационными источниками, информационными технологиями, опыт научного поиска, создания научных текстов
ПК-1.В/АН	ПК-1.В/АН.1. Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.
ПК-1.В/АН	ПК-1.В/АН.2. Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.
<b>Бухгалтерский и управленческий учет</b>	
ПК-5.В/ПР	ПК-5.В/ПР.1. Знает теоретические основы экономического функционирования предприятий (в том числе в денежно-кредитной сфере, в областях финансов, бухгалтерского и управленческого учёта, налогов и налогообложения)
ПК-5.В/ПР	ПК-5.В/ПР.2. Умеет проектировать обоснованный комплекс мер по совершенствованию экономического функционирования предприятия заказчика
<b>Исследование операций</b>	
ОПК-3	ОПК-3.1. Разрабатывает технологические процессы, алгоритмы и программы для их практической реализации
ОПК-3	ОПК-3.2. Управляет процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий
ПК-5.В/ПР	ПК-5.В/ПР.1. Знает теоретические основы экономического функционирования предприятий (в том числе в денежно-кредитной сфере, в областях финансов, бухгалтерского и управленческого учёта, налогов и налогообложения)
ПК-5.В/ПР	ПК-5.В/ПР.2. Умеет проектировать обоснованный комплекс мер по совершенствованию экономического функционирования предприятия заказчика
ПК-7.В/ТЕ	ПК-7.В/ТЕ.1. Знает теоретические основы проектирования компонентов информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и достижение стратегических целей
ПК-7.В/ТЕ	ПК-7.В/ТЕ.2. Умеет проектировать компоненты информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и достижение им стратегических целей
ПК-7.В/ТЕ	ПК-7.В/ТЕ.3. Владеет навыками внедрения компонентов информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и им достижение стратегических целей
<b>Прикладной анализ экономических данных</b>	
ПК-3.В/АН	ПК-3.В/АН.1. Знает теоретические основы анализа структурированных, неструктурированных данных и содержательной интерпретации полученных результатов в целях совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика
ПК-3.В/АН	ПК-3.В/АН.2. Умеет осуществлять анализ структурированных, неструктурированных данных в рамках совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика
ПК-3.В/АН	ПК-3.В/АН.3. Владеет навыками содержательной интерпретации результатов, полученных в рамках анализа структурированных, неструктурированных данных в целях совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика
<b>WEB-программирование</b>	
ОПК-4	ОПК-4.1. Знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства

ОПК-4	ОПК-4.2. Умеет применять современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности с соблюдением норм информационной безопасности
ПК-6.В/ПР	ПК-6.В/ПР.1. Знает теоретические основы продвижения бизнес-продуктов предприятия-заказчика во внешнюю среду с помощью информационных технологий
ПК-6.В/ПР	ПК-6.В/ПР.2. Умеет осуществлять продвижение бизнес-продуктов предприятия-заказчика во внешнюю среду с помощью информационных технологий
ПК-6.В/ПР	ПК-6.В/ПР.3. Владеет навыками управления продвижением бизнес-продуктов предприятия-заказчика во внешнюю среду с помощью информационных технологий
<b>Машинное обучение и нейронные сети</b>	
ПК-3.В/АН	ПК-3.В/АН.1. Знает теоретические основы анализа структурированных, неструктурированных данных и содержательной интерпретации полученных результатов в целях совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика
ПК-3.В/АН	ПК-3.В/АН.2. Умеет осуществлять анализ структурированных, неструктурированных данных в рамках совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика
ПК-3.В/АН	ПК-3.В/АН.3. Владеет навыками содержательной интерпретации результатов, полученных в рамках анализа структурированных, неструктурированных данных в целях совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика
<b>Технологии бизнес-управления производственными системами</b>	
ПК-5.В/ПР	ПК-5.В/ПР.1. Знает теоретические основы экономического функционирования предприятий (в том числе в денежно-кредитной сфере, в областях финансов, бухгалтерского и управленческого учёта, налогов и налогообложения)
ПК-5.В/ПР	ПК-5.В/ПР.2. Умеет проектировать обоснованный комплекс мер по совершенствованию экономического функционирования предприятия заказчика
ПК-5.В/ПР	ПК-5.В/ПР.3. Владеет навыками проектирования и внедрения обоснованного комплекса мер по совершенствованию экономического функционирования предприятия заказчика с помощью информационных технологий
<b>Управление информационными ресурсами и контентом</b>	
ПК-6.В/ПР	ПК-6.В/ПР.1. Знает теоретические основы продвижения бизнес-продуктов предприятия-заказчика во внешнюю среду с помощью информационных технологий
ПК-6.В/ПР	ПК-6.В/ПР.2. Умеет осуществлять продвижение бизнес-продуктов предприятия-заказчика во внешнюю среду с помощью информационных технологий
ПК-6.В/ПР	ПК-6.В/ПР.3. Владеет навыками управления продвижением бизнес-продуктов предприятия-заказчика во внешнюю среду с помощью информационных технологий
<b>Бизнес-планирование</b>	
ОПК-3	ОПК-3.2. Управляет процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.1. Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.3. Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач
<b>Логические основы интеллектуальных информационных систем</b>	
ПК-3.В/АН	ПК-3.В/АН.1. Знает теоретические основы анализа структурированных, неструктурированных данных и содержательной интерпретации полученных результатов в целях совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика
ПК-3.В/АН	ПК-3.В/АН.2. Умеет осуществлять анализ структурированных, неструктурированных данных в рамках совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика
ПК-3.В/АН	ПК-3.В/АН.3. Владеет навыками содержательной интерпретации результатов, полученных в рамках анализа структурированных, неструктурированных данных в целях совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика
<b>Информационная безопасность и защита информации</b>	
ПК-5.В/ПР	ПК-5.В/ПР.2. Умеет проектировать обоснованный комплекс мер по совершенствованию экономического функционирования предприятия заказчика
ПК-5.В/ПР	ПК-5.В/ПР.3. Владеет навыками проектирования и внедрения обоснованного комплекса мер по совершенствованию экономического функционирования предприятия заказчика с помощью информационных технологий
<b>Информационные технологии графического дизайна</b>	
ПК-5.В/ПР	ПК-5.В/ПР.3. Владеет навыками проектирования и внедрения обоснованного комплекса мер по совершенствованию экономического функционирования предприятия заказчика с помощью информационных технологий
ПК-7.В/ТЕ	ПК-7.В/ТЕ.1. Знает теоретические основы проектирования компонентов информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и достижение стратегических целей

ПК-7.В/ТЕ	ПК-7.В/ТЕ.2. Умеет проектировать компоненты информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и достижение им стратегических целей
ПК-7.В/ТЕ	ПК-7.В/ТЕ.3. Владеет навыками внедрения компонентов информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и им достижение стратегических целей
<b>Основы личностной и коммуникативной культуры (модуль): Культура научной и деловой речи</b>	
УК-1	УК-1.3. Имеет практический опыт работы с информационными источниками, информационными технологиями, опыт научного поиска, создания научных текстов
УК-4	УК-4.1. Знает литературную форму и функциональные стили государственного (русского) языка, основы устной и письменной коммуникации на государственном (русском) иностранном(ых) языке(ах).
УК-4	УК-4.2. Умеет выражать свои мысли на государственном (русском) и иностранном(ых) языках в деловом общении.
УК-4	УК-4.3. Имеет практический опыт составления текстов на государственном (русском) и иностранном(ых) языках, опыт перевода текстов с иностранного(ых) языка(ов) на государственный (русский), опыт говорения на государственном (русском) и иностранном(ых) языках.
УК-5	УК-5.2. Умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм, демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий.
<b>Основы личностной и коммуникативной культуры (модуль): Культура и личность</b>	
УК-3	УК-3.1. Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия.
УК-5	УК-5.1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации, проявляет уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям.
УК-5	УК-5.2. Умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм, демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий.
УК-5	УК-5.3. Имеет практический опыт анализа философских, исторических фактов, развития культуры, государственности и социально-политических явлений, сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию.
<i>Дисциплины (модули) части, формируемой участниками образовательных отношений</i>	
<b>Базы данных</b>	
ПК-7.В/ТЕ	ПК-7.В/ТЕ.1. Знает теоретические основы проектирования компонентов информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и достижение стратегических целей
ПК-7.В/ТЕ	ПК-7.В/ТЕ.2. Умеет проектировать компоненты информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и достижение им стратегических целей
ПК-7.В/ТЕ	ПК-7.В/ТЕ.3. Владеет навыками внедрения компонентов информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и им достижение стратегических целей
<b>Разработка корпоративных информационных систем</b>	
ПК-7.В/ТЕ	ПК-7.В/ТЕ.1. Знает теоретические основы проектирования компонентов информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и достижение стратегических целей
ПК-7.В/ТЕ	ПК-7.В/ТЕ.2. Умеет проектировать компоненты информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и достижение им стратегических целей
ПК-7.В/ТЕ	ПК-7.В/ТЕ.3. Владеет навыками внедрения компонентов информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и им достижение стратегических целей
<i>Дисциплины (модули) части, формируемой участниками образовательных отношений, по выбору студента</i>	
<b>Разработка программных приложений</b>	
ПК-7.В/ТЕ	ПК-7.В/ТЕ.1. Знает теоретические основы проектирования компонентов информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и достижение стратегических целей
ПК-7.В/ТЕ	ПК-7.В/ТЕ.2. Умеет проектировать компоненты информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и достижение им стратегических целей
ПК-7.В/ТЕ	ПК-7.В/ТЕ.3. Владеет навыками внедрения компонентов информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и им достижение стратегических целей



<b>Объектно-ориентированный анализ и программирование</b>	
ПК-7.В/ТЕ	ПК-7.В/ТЕ.1. Знает теоретические основы проектирования компонентов информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и достижение стратегических целей
ПК-7.В/ТЕ	ПК-7.В/ТЕ.2. Умеет проектировать компоненты информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и достижение им стратегических целей
ПК-7.В/ТЕ	ПК-7.В/ТЕ.3. Владеет навыками внедрения компонентов информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и им достижение стратегических целей
<b>Имитационное моделирование</b>	
УК-2	УК-2.3. Способен принимать оптимальные экономические и управленческие решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
ПК-3.В/АН	ПК-3.В/АН.1. Знает теоретические основы анализа структурированных, неструктурированных данных и содержательной интерпретации полученных результатов в целях совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика
ПК-3.В/АН	ПК-3.В/АН.2. Умеет осуществлять анализ структурированных, неструктурированных данных в рамках совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика
ПК-3.В/АН	ПК-3.В/АН.3. Владеет навыками содержательной интерпретации результатов, полученных в рамках анализа структурированных, неструктурированных данных в целях совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика
<b>Математическое программирование</b>	
УК-2	УК-2.3. Способен принимать оптимальные экономические и управленческие решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
ПК-3.В/АН	ПК-3.В/АН.1. Знает теоретические основы анализа структурированных, неструктурированных данных и содержательной интерпретации полученных результатов в целях совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика
ПК-3.В/АН	ПК-3.В/АН.2. Умеет осуществлять анализ структурированных, неструктурированных данных в рамках совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика
ПК-3.В/АН	ПК-3.В/АН.3. Владеет навыками содержательной интерпретации результатов, полученных в рамках анализа структурированных, неструктурированных данных в целях совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика
<b>Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия</b>	
ПК-3.В/АН	ПК-3.В/АН.1. Знает теоретические основы анализа структурированных, неструктурированных данных и содержательной интерпретации полученных результатов в целях совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика
ПК-3.В/АН	ПК-3.В/АН.2. Умеет осуществлять анализ структурированных, неструктурированных данных в рамках совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика
ПК-3.В/АН	ПК-3.В/АН.3. Владеет навыками содержательной интерпретации результатов, полученных в рамках анализа структурированных, неструктурированных данных в целях совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика
<b>Математическая экономика</b>	
ПК-3.В/АН	ПК-3.В/АН.1. Знает теоретические основы анализа структурированных, неструктурированных данных и содержательной интерпретации полученных результатов в целях совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика
ПК-3.В/АН	ПК-3.В/АН.2. Умеет осуществлять анализ структурированных, неструктурированных данных в рамках совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика
ПК-3.В/АН	ПК-3.В/АН.3. Владеет навыками содержательной интерпретации результатов, полученных в рамках анализа структурированных, неструктурированных данных в целях совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика
<b>Налоги и налогообложение</b>	
ПК-5.В/ПР	ПК-5.В/ПР.1. Знает теоретические основы экономического функционирования предприятий (в том числе в денежно-кредитной сфере, в областях финансов, бухгалтерского и управленческого учёта, налогов и налогообложения)
ПК-5.В/ПР	ПК-5.В/ПР.2. Умеет проектировать обоснованный комплекс мер по совершенствованию экономического функционирования предприятия заказчика
<b>Экономический анализ</b>	
ПК-5.В/ПР	ПК-5.В/ПР.1. Знает теоретические основы экономического функционирования предприятий (в том числе в денежно-кредитной сфере, в областях финансов, бухгалтерского и управленческого учёта, налогов и налогообложения)
ПК-5.В/ПР	ПК-5.В/ПР.2. Умеет проектировать обоснованный комплекс мер по совершенствованию экономического функционирования предприятия заказчика

<b>Цифровая экономика предприятия</b>	
ПК-5.В/ПР	ПК-5.В/ПР.1. Знает теоретические основы экономического функционирования предприятий (в том числе в денежно-кредитной сфере, в областях финансов, бухгалтерского и управленческого учёта, налогов и налогообложения)
ПК-5.В/ПР	ПК-5.В/ПР.2. Умеет проектировать обоснованный комплекс мер по совершенствованию экономического функционирования предприятия заказчика
<b>Финансы</b>	
ПК-5.В/ПР	ПК-5.В/ПР.1. Знает теоретические основы экономического функционирования предприятий (в том числе в денежно-кредитной сфере, в областях финансов, бухгалтерского и управленческого учёта, налогов и налогообложения)
ПК-5.В/ПР	ПК-5.В/ПР.2. Умеет проектировать обоснованный комплекс мер по совершенствованию экономического функционирования предприятия заказчика
<b>Цифровой маркетинг</b>	
ПК-6.В/ПР	ПК-6.В/ПР.1. Знает теоретические основы продвижения бизнес-продуктов предприятия-заказчика во внешнюю среду с помощью информационных технологий
ПК-6.В/ПР	ПК-6.В/ПР.2. Умеет осуществлять продвижение бизнес-продуктов предприятия-заказчика во внешнюю среду с помощью информационных технологий
ПК-6.В/ПР	ПК-6.В/ПР.3. Владеет навыками управления продвижением бизнес-продуктов предприятия-заказчика во внешнюю среду с помощью информационных технологий
<b>Маркетинг</b>	
ПК-6.В/ПР	ПК-6.В/ПР.1. Знает теоретические основы продвижения бизнес-продуктов предприятия-заказчика во внешнюю среду с помощью информационных технологий
ПК-6.В/ПР	ПК-6.В/ПР.2. Умеет осуществлять продвижение бизнес-продуктов предприятия-заказчика во внешнюю среду с помощью информационных технологий
ПК-6.В/ПР	ПК-6.В/ПР.3. Владеет навыками управления продвижением бизнес-продуктов предприятия-заказчика во внешнюю среду с помощью информационных технологий
<i>Дисциплины (модули) части, формируемой участниками образовательных отношений</i>	
<b>Физическая культура и спорт (модуль): Физическая культура и спорт</b>	
УК-7	УК-7.1. Знает основы здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологий, физической культуры.
УК-7	УК-7.2. Умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений.
УК-7	УК-7.3. Имеет практический опыт занятий физической культурой.
<i>Дисциплины (модули) обязательной части</i>	
<b>Физическая культура и спорт (модуль): Физическая культура</b>	
УК-7	УК-7.1. Знает основы здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологий, физической культуры.
УК-7	УК-7.2. Умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений.
УК-7	УК-7.3. Имеет практический опыт занятий физической культурой.
<i>Дисциплины (модули) части, формируемой участниками образовательных отношений</i>	
<b>Физическая культура и спорт (модуль): Прикладная физическая культура (атлетизм)</b>	
УК-7	УК-7.1. Знает основы здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологий, физической культуры.
УК-7	УК-7.2. Умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений.
УК-7	УК-7.3. Имеет практический опыт занятий физической культурой.
<b>Физическая культура и спорт (модуль): Прикладная физическая культура (гимнастика)</b>	
УК-7	УК-7.1. Знает основы здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологий, физической культуры.
УК-7	УК-7.2. Умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений.
УК-7	УК-7.3. Имеет практический опыт занятий физической культурой.
<b>Физическая культура и спорт (модуль): Прикладная физическая культура (единоборства)</b>	
УК-7	УК-7.1. Знает основы здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологий, физической культуры.
УК-7	УК-7.2. Умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений.
УК-7	УК-7.3. Имеет практический опыт занятий физической культурой.
<b>Физическая культура и спорт (модуль): Прикладная физическая культура (плавание)</b>	
УК-7	УК-7.1. Знает основы здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологий, физической культуры.
УК-7	УК-7.2. Умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений.
УК-7	УК-7.3. Имеет практический опыт занятий физической культурой.

<b>Физическая культура и спорт (модуль): Прикладная физическая культура (спортивные игры)</b>	
УК-7	УК-7.1. Знает основы здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологий, физической культуры.
УК-7	УК-7.2. Умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений.
УК-7	УК-7.3. Имеет практический опыт занятий физической культурой.
<i>Практики</i>	
<b>Учебная практика: ознакомительная практика</b>	
УК-1	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.
УК-10	УК-10.1. Понимает основы функционирования хозяйствующих субъектов, регулирования и управления их деятельностью; способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
ОПК-1	ОПК-1.1. Моделирует бизнес-процессы и информационно-технологическую инфраструктуру предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных технологий и программного инструментария
ОПК-1	ОПК-1.3. Анализирует бизнес-процессы и информационно-технологическую инфраструктуру предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных технологий и программного инструментария
ОПК-2	ОПК-2.1. Выбирает рациональные технологические решения для управления бизнесом
ОПК-2	ОПК-2.2. Проводит исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий
ОПК-5	ОПК-5.1. Идентифицирует этапы жизненного цикла информационных систем и информационно-коммуникационных технологий
<b>Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика</b>	
УК-1	УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
УК-1	УК-1.3. Имеет практический опыт работы с информационными источниками, информационными технологиями, опыт научного поиска, создания научных текстов
УК-2	УК-2.2. Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
УК-3	УК-3.1. Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия.
УК-3	УК-3.2. Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами.
УК-10	УК-10.1. Понимает основы функционирования хозяйствующих субъектов, регулирования и управления их деятельностью; способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
ОПК-1	ОПК-1.2. Оптимизирует бизнес-процессы и информационно-технологическую инфраструктуру предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных технологий и программного инструментария
ПК-1.В/АН	ПК-1.В/АН.1. Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.
ПК-1.В/АН	ПК-1.В/АН.2. Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.1. Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.2. Уметь организовывать и координировать работу участников проекта
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.3. Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач
ПК-3.В/АН	ПК-3.В/АН.1. Знает теоретические основы анализа структурированных, неструктурированных данных и содержательной интерпретации полученных результатов в целях совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика
ПК-3.В/АН	ПК-3.В/АН.2. Умеет осуществлять анализ структурированных, неструктурированных данных в рамках совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика
ПК-3.В/АН	ПК-3.В/АН.3. Владеет навыками содержательной интерпретации результатов, полученных в рамках анализа структурированных, неструктурированных данных в целях совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика
ПК-4.В/ПР	ПК-4.В/ПР.1. Знает теоретические основы организации взаимодействия с заказчиками продуктов в области информационных технологий
ПК-4.В/ПР	ПК-4.В/ПР.2. Умеет организовывать взаимодействие с заказчиками продуктов в области информационных технологий на всех этапах их жизненного цикла

ПК-5.В/ПР	ПК-5.В/ПР.1. Знает теоретические основы экономического функционирования предприятий (в том числе в денежно-кредитной сфере, в областях финансов, бухгалтерского и управленческого учёта, налогов и налогообложения)
ПК-5.В/ПР	ПК-5.В/ПР.2. Умеет проектировать обоснованный комплекс мер по совершенствованию экономического функционирования предприятия заказчика
ПК-5.В/ПР	ПК-5.В/ПР.3. Владеет навыками проектирования и внедрения обоснованного комплекса мер по совершенствованию экономического функционирования предприятия заказчика с помощью информационных технологий
ПК-6.В/ПР	ПК-6.В/ПР.1. Знает теоретические основы продвижения бизнес-продуктов предприятия-заказчика во внешнюю среду с помощью информационных технологий
ПК-6.В/ПР	ПК-6.В/ПР.2. Умеет осуществлять продвижение бизнес-продуктов предприятия-заказчика во внешнюю среду с помощью информационных технологий
ПК-6.В/ПР	ПК-6.В/ПР.3. Владеет навыками управления продвижением бизнес-продуктов предприятия-заказчика во внешнюю среду с помощью информационных технологий
ПК-7.В/ТЕ	ПК-7.В/ТЕ.1. Знает теоретические основы проектирования компонентов информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и достижение стратегических целей
ПК-7.В/ТЕ	ПК-7.В/ТЕ.2. Умеет проектировать компоненты информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и достижение им стратегических целей
ПК-7.В/ТЕ	ПК-7.В/ТЕ.3. Владеет навыками внедрения компонентов информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и им достижение стратегических целей
<b>Производственная практика: научно-исследовательская работа</b>	
ПК-1.В/АН	ПК-1.В/АН.2. Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.1. Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте
ПК-3.В/АН	ПК-3.В/АН.2. Умеет осуществлять анализ структурированных, неструктурированных данных в рамках совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика
ПК-4.В/ПР	ПК-4.В/ПР.1. Знает теоретические основы организации взаимодействия с заказчиками продуктов в области информационных технологий
ПК-5.В/ПР	ПК-5.В/ПР.2. Умеет проектировать обоснованный комплекс мер по совершенствованию экономического функционирования предприятия заказчика
ПК-6.В/ПР	ПК-6.В/ПР.1. Знает теоретические основы продвижения бизнес-продуктов предприятия-заказчика во внешнюю среду с помощью информационных технологий
ПК-7.В/ТЕ	ПК-7.В/ТЕ.1. Знает теоретические основы проектирования компонентов информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и достижение стратегических целей
<b>Производственная практика: преддипломная практика</b>	
УК-1	УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
УК-1	УК-1.3. Имеет практический опыт работы с информационными источниками, информационными технологиями, опыт научного поиска, создания научных текстов
УК-2	УК-2.2. Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
УК-3	УК-3.1. Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия.
УК-3	УК-3.2. Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами.
УК-10	УК-10.1. Понимает основы функционирования хозяйствующих субъектов, регулирования и управления их деятельностью; способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
ПК-1.В/АН	ПК-1.В/АН.2. Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.1. Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.2. Уметь организовывать и координировать работу участников проекта
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.3. Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач
ПК-3.В/АН	ПК-3.В/АН.2. Умеет осуществлять анализ структурированных, неструктурированных данных в рамках совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика

ПК-3.В/АН	ПК-3.В/АН.3. Владеет навыками содержательной интерпретации результатов, полученных в рамках анализа структурированных, неструктурированных данных в целях совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика
ПК-4.В/ПР	ПК-4.В/ПР.2. Умеет организовывать взаимодействие с заказчиками продуктов в области информационных технологий на всех этапах их жизненного цикла
ПК-5.В/ПР	ПК-5.В/ПР.2. Умеет проектировать обоснованный комплекс мер по совершенствованию экономического функционирования предприятия заказчика
ПК-5.В/ПР	ПК-5.В/ПР.3. Владеет навыками проектирования и внедрения обоснованного комплекса мер по совершенствованию экономического функционирования предприятия заказчика с помощью информационных технологий
ПК-6.В/ПР	ПК-6.В/ПР.2. Умеет осуществлять продвижение бизнес-продуктов предприятия-заказчика во внешнюю среду с помощью информационных технологий
ПК-6.В/ПР	ПК-6.В/ПР.3. Владеет навыками управления продвижением бизнес-продуктов предприятия-заказчика во внешнюю среду с помощью информационных технологий
ПК-7.В/ТЕ	ПК-7.В/ТЕ.2. Умеет проектировать компоненты информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и достижение им стратегических целей
ПК-7.В/ТЕ	ПК-7.В/ТЕ.3. Владеет навыками внедрения компонентов информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и им достижение стратегических целей
<i>Государственная итоговая аттестация</i>	
<b>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</b>	
УК-1	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.
УК-1	УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
УК-1	УК-1.3. Имеет практический опыт работы с информационными источниками, информационными технологиями, опыт научного поиска, создания научных текстов
УК-2	УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы.
УК-2	УК-2.2. Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
УК-2	УК-2.3. Способен принимать оптимальные экономические и управленческие решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3	УК-3.1. Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия.
УК-3	УК-3.2. Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами.
УК-3	УК-3.3. Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.
УК-4	УК-4.1. Знает литературную форму и функциональные стили государственного (русского) языка, основы устной и письменной коммуникации на государственном (русском) иностранном(ых) языке(ах).
УК-4	УК-4.2. Умеет выражать свои мысли на государственном (русском) и иностранном(ых) языках в деловом общении.
УК-4	УК-4.3. Имеет практический опыт составления текстов на государственном (русском) и иностранном(ых) языках, опыт перевода текстов с иностранного(ых) языка(ов) на государственный (русский), опыт говорения на государственном (русском) и иностранном(ых) языках.
УК-5	УК-5.1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации, проявляет уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям.
УК-5	УК-5.2. Умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм, демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий.
УК-5	УК-5.3. Имеет практический опыт анализа философских, исторических фактов, развития культуры, государственности и социально-политических явлений, сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию.
УК-6	УК-6.1. Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.



УК-6	УК-6.2. Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей.
УК-7	УК-7.1. Знает основы здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологий, физической культуры.
УК-7	УК-7.2. Умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений.
УК-7	УК-7.3. Имеет практический опыт занятий физической культурой.
УК-8	УК-8.1. Знает основы безопасности жизнедеятельности, имеет представление о способах создания безопасных условий, обеспечивающих устойчивое развитие общества в профессиональной и повседневной деятельности и сохранение природной среды.
УК-8	УК-8.2. Умеет применять в профессиональной и повседневной деятельности методы защиты от опасностей, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, и способы обеспечения безопасных условий жизнедеятельности.
УК-8	УК-8.3. Владеет навыками оказания первой помощи пострадавшим.
УК-9	УК-9.1. Имеет представление о принципах универсального дизайна для использования в социальной и профессиональной сферах
УК-9	УК-9.2. Владеет основами коммуникации с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью с учетом нозологии
УК-10	УК-10.1. Понимает основы функционирования хозяйствующих субъектов, регулирования и управления их деятельностью; способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-10	УК-10.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски
УК-11	УК-11.1. Знает сущность коррупции, экстремизма и терроризма, их вред для личности, общества и государства; российскую политику и законодательство по противодействию коррупции, экстремизму и терроризму; осознает ответственность за террористические, экстремистские действия и коррупционные правонарушения
УК-11	УК-11.2. Выражает нетерпимое отношение к проявлениям коррупции, экстремизма и терроризма и противодействует им в профессиональной деятельности
ОПК-1	ОПК-1.1. Моделирует бизнес-процессы и информационно-технологическую инфраструктуру предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных технологий и программного инструментария
ОПК-1	ОПК-1.2. Оптимизирует бизнес-процессы и информационно-технологическую инфраструктуру предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных технологий и программного инструментария
ОПК-1	ОПК-1.3. Анализирует бизнес-процессы и информационно-технологическую инфраструктуру предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных технологий и программного инструментария
ОПК-2	ОПК-2.1. Выбирает рациональные технологические решения для управления бизнесом
ОПК-2	ОПК-2.2. Проводит исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий
ОПК-3	ОПК-3.1. Разрабатывает технологические процессы, алгоритмы и программы для их практической реализации
ОПК-3	ОПК-3.2. Управляет процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий
ОПК-4	ОПК-4.1. Знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства
ОПК-4	ОПК-4.2. Умеет применять современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности с соблюдением норм информационной безопасности
ОПК-5	ОПК-5.1. Идентифицирует этапы жизненного цикла информационных систем и информационно-коммуникационных технологий
ОПК-5	ОПК-5.2. Организует взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом информационных систем и информационно-коммуникационных технологий

ОПК-6	ОПК-6.1. Выделяет и декомпозирует задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий
ОПК-6	ОПК-6.2. Разрабатывает сценарии решения задач в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий
ПК-1.В/АН	ПК-1.В/АН.1. Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.
ПК-1.В/АН	ПК-1.В/АН.2. Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.1. Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.2. Уметь организовывать и координировать работу участников проекта
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.3. Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач
ПК-3.В/АН	ПК-3.В/АН.1. Знает теоретические основы анализа структурированных, неструктурированных данных и содержательной интерпретации полученных результатов в целях совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика
ПК-3.В/АН	ПК-3.В/АН.2. Умеет осуществлять анализ структурированных, неструктурированных данных в рамках совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика
ПК-3.В/АН	ПК-3.В/АН.3. Владеет навыками содержательной интерпретации результатов, полученных в рамках анализа структурированных, неструктурированных данных в целях совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика
ПК-4.В/ПР	ПК-4.В/ПР.1. Знает теоретические основы организации взаимодействия с заказчиками продуктов в области информационных технологий
ПК-4.В/ПР	ПК-4.В/ПР.2. Умеет организовывать взаимодействие с заказчиками продуктов в области информационных технологий на всех этапах их жизненного цикла
ПК-5.В/ПР	ПК-5.В/ПР.1. Знает теоретические основы экономического функционирования предприятий (в том числе в денежно-кредитной сфере, в областях финансов, бухгалтерского и управленческого учёта, налогов и налогообложения)
ПК-5.В/ПР	ПК-5.В/ПР.2. Умеет проектировать обоснованный комплекс мер по совершенствованию экономического функционирования предприятия заказчика
ПК-5.В/ПР	ПК-5.В/ПР.3. Владеет навыками проектирования и внедрения обоснованного комплекса мер по совершенствованию экономического функционирования предприятия заказчика с помощью информационных технологий
ПК-6.В/ПР	ПК-6.В/ПР.1. Знает теоретические основы продвижения бизнес-продуктов предприятия-заказчика во внешнюю среду с помощью информационных технологий
ПК-6.В/ПР	ПК-6.В/ПР.2. Умеет осуществлять продвижение бизнес-продуктов предприятия-заказчика во внешнюю среду с помощью информационных технологий
ПК-6.В/ПР	ПК-6.В/ПР.3. Владеет навыками управления продвижением бизнес-продуктов предприятия-заказчика во внешнюю среду с помощью информационных технологий
ПК-7.В/ТЕ	ПК-7.В/ТЕ.1. Знает теоретические основы проектирования компонентов информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и достижение стратегических целей
ПК-7.В/ТЕ	ПК-7.В/ТЕ.2. Умеет проектировать компоненты информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и достижение им стратегических целей
ПК-7.В/ТЕ	ПК-7.В/ТЕ.3. Владеет навыками внедрения компонентов информационных систем предприятия, обеспечивающие поддержку его бизнес-процессов и им достижение стратегических целей
<i>Факультативные дисциплины</i>	
<b>Тайм-менеджмент</b>	
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.3. Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач
<b>Организационное поведение</b>	
ПК-4.В/ПР	ПК-4.В/ПР.1. Знает теоретические основы организации взаимодействия с заказчиками продуктов в области информационных технологий
ПК-4.В/ПР	ПК-4.В/ПР.2. Умеет организовывать взаимодействие с заказчиками продуктов в области информационных технологий на всех этапах их жизненного цикла
<b>Иностранный язык (начальный уровень)</b>	
УК-1	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.

УК-4	УК-4.1. Знает литературную форму и функциональные стили государственного (русского) языка, основы устной и письменной коммуникации на государственном (русском) иностранном(ых) языке(ах).
УК-4	УК-4.2. Умеет выражать свои мысли на государственном (русском) и иностранном(ых) языках в деловом общении.
УК-4	УК-4.3. Имеет практический опыт составления текстов на государственном (русском) и иностранном(ых) языках, опыт перевода текстов с иностранного(ых) языка(ов) на государственный (русский), опыт говорения на государственном (русском) и иностранном(ых) языках.
<b>Иностранный язык (для продолжающих обучение)</b>	
УК-1	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.
УК-4	УК-4.1. Знает литературную форму и функциональные стили государственного (русского) языка, основы устной и письменной коммуникации на государственном (русском) иностранном(ых) языке(ах).
УК-4	УК-4.2. Умеет выражать свои мысли на государственном (русском) и иностранном(ых) языках в деловом общении.
УК-4	УК-4.3. Имеет практический опыт составления текстов на государственном (русском) и иностранном(ых) языках, опыт перевода текстов с иностранного(ых) языка(ов) на государственный (русский), опыт говорения на государственном (русском) и иностранном(ых) языках.
<b>Финансовые рынки и институты</b>	
ПК-5.В/ПР	ПК-5.В/ПР.1. Знает теоретические основы экономического функционирования предприятий (в том числе в денежно-кредитной сфере, в областях финансов, бухгалтерского и управленческого учёта, налогов и налогообложения)
<b>Проектная деятельность</b>	
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.1. Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.2. Уметь организовывать и координировать работу участников проекта
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.3. Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач
<b>Основы логики и теории алгоритмов</b>	
ПК-3.В/АН	ПК-3.В/АН.1. Знает теоретические основы анализа структурированных, неструктурированных данных и содержательной интерпретации полученных результатов в целях совершенствования бизнес-процессов предприятия заказчика