

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Тольяттинский государственный университет»

Институт математики, физики и информационных технологий  
(наименование института полностью)

---

Кафедра Прикладная математика и информатика

---

## РАЗДЕЛ 1

### ХАРАКТЕРИСТИКА основной профессиональной образовательной программы высшего образования

01.04.02 Прикладная математика и информатика

---

(код и наименование направления подготовки / специальности в соответствии с ФГОС ВО)

Математическое моделирование

---

(направленность (профиль) / специализация)

магистр

---

(квалификация выпускника)

Форма (ы) обучения: очная

Год набора: 2022

Тольятти 2021

## 1. Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее по тексту – ОПОП ВО, образовательная программа) – это комплекс основных характеристик образования (цели, объем, содержание, планируемые результаты освоения образовательной программы), организационно-педагогических условий, форм аттестации, а также учебно-методических документов и оценочных материалов.

## 2. Нормативные документы для разработки образовательной программы

- Федеральный Закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (в действующей редакции на текущую дату);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО), утвержденный приказом Минобрнауки России от ..... № .....
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2022 № 245;
- Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636;
- Положением о практической подготовке обучающихся, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 05.08.2020 № 885;
- Профессиональный стандарт, утвержденный приказом Минтруда России от ..... № .....
- Устав Тольяттинского государственного университета;
- другие локальные нормативные акты Университета.

## 3. Термины и определения

3.1. В настоящем документе используются следующие термины и определения:

- **Основная профессиональная образовательная программа высшего образования** – это комплекс основных характеристик образования (цели, объем, содержание, планируемые результаты освоения образовательной программы), организационно-педагогических условий, форм аттестации, а также учебно-методических документов и оценочных материалов.
- **Направление подготовки / специальность** – совокупность образовательных программ различного уровня в одной профессиональной области.
- **Направленность (профиль) / специализация** – ориентация образовательной программы, которая соответствует направлению подготовки / специальности в целом или конкретизирует содержание программы в рамках направления подготовки / специальности путем ориентации ее на: область (области)

профессиональной деятельности и сферу (сферы) профессиональной деятельности выпускников; тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников; при необходимости – на объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания.

- **Компетентностная модель выпускника** – комплексный интегральный образ конечного результата обучения, в основе которого лежит понятие «компетенция».
- **Область профессиональной деятельности** – совокупность объектов профессиональной деятельности в их научном, социальном, экономическом, производственном проявлении.
- **Компетенция** – способность применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области.
- **Результаты освоения образовательной программы** – усвоенные знания, полученные умения и опыт профессиональной деятельности.
- **Индикаторы достижения компетенций** – обобщенные характеристики, уточняющие и раскрывающие формулировку компетенции.

#### 4. Цель образовательной программы <sup>1</sup>

Целью магистерской программы является развитие у студентов личностных качеств и формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки 01.04.02 «Прикладная математика и информатика».

Основная миссия магистерской программы определяется высокой потребностью современного общества в специалистах, одновременно владеющих математическими, аналитическими и информационными методами, во всех сферах человеческой деятельности

Особой миссией магистерской программы «Математическое моделирование», реализуемой в Тольяттинском государственном университете, является подготовка магистров прикладной математики и информатики, обладающих высоким теоретическим и практическим уровнем в области математического и компьютерного моделирования.

При разработке ОПОП ВО учитывались сформировавшиеся научные школы ТГУ, специфика ТГУ как градообразующего университета. В основу ОПОП ВО магистерской программы «Математическое моделирование» также легли потребности городского, регионального и общероссийского рынка труда, характеризующего высокой потребностью в инженерах-исследователях в области прикладного математического и компьютерного моделирования.

#### 5. Срок(и) освоения образовательной программы

Очная форма обучения – 2 года

Заочная форма обучения – нет

Очно-заочная форма обучения – нет

При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ срок освоения ОПОП ВО может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 (один) год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения, на основании личного заявления.

---

<sup>1</sup> См. п. 6.4 Положения об ОПОП.

## 6. Трудоемкость образовательной программы

Квалификация	Трудоемкость (в зачетных единицах)	Трудоемкость одной зачетной единицы
магистр	120	36 академических часов

*Трудоемкость освоения ОПОП ВО устанавливается в зачетных единицах за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО.*

## 7. Сведения о структуре образовательной программы

Общая структура программы		Единица измерения	Значение сведений
Тип программы магистратуры <sup>2</sup>		академический	
Блок 1	Дисциплины (модули)	зачетные единицы	63
	Обязательная часть	зачетные единицы	24
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	зачетные единицы	39
Блок 2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	зачетные единицы	51
	Обязательная часть	зачетные единицы	
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	зачетные единицы	51
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	зачетные единицы	6
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (при наличии)	зачетные единицы	
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работе	зачетные единицы	6

## 8. Область (и) профессиональной деятельности выпускников (сфера (ы) профессиональной деятельности)

*01 Образование и наука (в сфере общего образования, профессионального образования, дополнительного образования, в сфере научных исследований);*

*06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки и тестирования программного обеспечения; в сфере проектирования, создания и поддержки информационно-коммуникационных систем и баз данных, в сфере создания информационных ресурсов в сети «Интернет»)*

**Объект или область знаний** – прикладная математика и информатика.

## 9. Тип (ы) задач профессиональной деятельности выпускников

– *научно-исследовательский (основной).*

## 10. Особенности реализации образовательной программы

10.1. Язык реализации образовательной программы – русский

<sup>2</sup> Указывается только для программы магистратуры, для остальных – удаляется строка.

10.2. Использование сетевой формы реализации образовательной программы – нет

10.3. Реализация образовательной программы с использованием дистанционных образовательных технологий:

Очная форма обучения – нет

10.4. Образовательная программа является кросс-программой – нет.

## 11. Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции выпускника, формируемые ОПОП ВО) и индикаторы их достижения

Выпускник ОПОП ВО должен обладать следующими компетенциями:

### 11.1. Универсальные компетенции<sup>3</sup>

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<i>Системное и критическое мышление</i>	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<p>УК-1.1. Знает методики поиска, сбора и обработки информации, актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности, метод системного анализа.</p> <p>УК-1.2. Применяет методики поиска, сбора и обработки информации, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников, применять системный подход для решения поставленных задач.</p> <p>УК-1.3 Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач.</p> <p>УК-1.4.Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними</p> <p>УК-1.5. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников.</p> <p>УК-1.6. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов</p>
<i>Разработка и реализация проектов</i>	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>УК-2.1. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и выбирает способ ее решения</p> <p>УК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения;</p> <p>УК-2.3. Разрабатывает план реализации проекта, планирует необходимые ресурсы на всех этапах его жизненного цикла</p>
<i>Командная работа и лидерство</i>	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>УК-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе распределяет поручения для достижения поставленной цели;</p> <p>УК-3.2. Организует и корректирует работу команды, в том числе на основе</p>

<sup>3</sup> Указываются все компетенции из ФГОС ВО.

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
		коллегиальных решений; УК-3.3. Организует обсуждение результатов работы, в том числе в рамках дискуссии
<i>Коммуникация</i>	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК 4.1. Умеет использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации по профессиональной тематике, владеет навыками анализа зарубежных публикаций УК-4.2. Демонстрирует навыки чтения и перевода академических и профессионально ориентированных текстов на иностранном языке при помощи электронных словарей и Интернет-ресурсов для достижения высокого результата. УК-4.3. Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на иностранном языке. Организует и представляет результаты исследовательской деятельности на иностранном языке для академического профессионального/ взаимодействия, выбирая наиболее подходящий формат.
<i>Межкультурное взаимодействие</i>	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Владеет простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в целях успешного выполнения профессиональных задач. УК 5.2. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных сообществ.
<i>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе и здоровье сбережение)</i>	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Оценивает свои ресурсы для успешного выполнения порученного задания. УК-6.2. Определяет образовательные и профессиональные потребности и способы совершенствования собственной (в т.ч. профессиональной) деятельности на основе самооценки

## 11.2. Общепрофессиональные компетенции<sup>10</sup>

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции <sup>11</sup>
	ОПК-1- Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и	ОПК-1.1 Осуществляет самостоятельный поиск информации в области математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных наук.

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции <sup>11</sup>
	профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ОПК-1.2 Демонстрирует умение изучать новые методы для решения нестандартных задач в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте. ОПК-1.3 Демонстрирует навыки проведения исследования, интерпретирует полученные результаты.
	ОПК-2- Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	ОПК-2.1 Демонстрирует знания современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальной среды, программно-технических платформ для решения профессиональных задач. ОПК-2.2 Обосновывает выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывает оригинальные программные средства для решения профессиональных задач. ОПК-2.3 Демонстрирует навыки разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.
	ОПК-3- Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;	ОПК-3.1 Демонстрирует знания в принципах, методах и средствах анализа и структурирования профессиональной информации. ОПК-3.2 Анализирует профессиональную информацию, выделяет в ней главное, структурирует, оформляет и представляет в виде аналитических обзоров. ОПК-3.3 Демонстрирует навыки подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.
	ОПК-4- Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	ОПК-4.1 Демонстрирует знания новых научных принципов и методов исследований. ОПК-4.2 Демонстрирует умения применять на практике новые научные принципы и методы исследований. ОПК-4.3 Применяет на практике для решения профессиональных задач новые научные принципы и методы исследования.

**11.3. Профессиональные компетенции в соответствии с выбранным (и) профессиональным (ми) стандартом (ами) с указанием трудовой (ых) функции (ий)**

Тип задач профессиональной деятельности	Задача профессиональной деятельности (устанавливается самостоятельно)	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание: Профессиональный (е) стандарт (ы) (указать код и наименование профстандарта при наличии) или иные требования в соответствии с ФГОС ВО (указать основание в скобках, например, требования работодателей, анализ опыта)	Обобщенная трудовая функция (указать код и наименование из профстандарта) <sup>12</sup>	Трудовая (ые) функция(и) (указать код и наименование из профстандарта) <sup>4</sup>
Научно-исследовательский	- изучение новых научных результатов, научной литературы или научно-исследовательских проектов в области прикладной математики и информатики в соответствии с тематикой проводимых исследований;	ПК-1 Способен разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач	ПК-1.1 Знает основные подходы к построению непрерывных и дискретных математических моделей в различных областях знаний ПК-1.2 Умеет строить и анализировать математические модели различных явлений и процессов и выполнять на их основе научные исследования в различных областях деятельности ПК-1.3 Владеет методами разработки и анализа концептуальных и теоретических моделей	01 ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА  40.011 СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАБОТКАМ	А Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы  В Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании	А/01.5 Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований  А/02.5 Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок  А/03.5 Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ  В/01.6 Проведение патентных исследований и

<sup>4</sup> При отсутствии профессионального стандарта указать: ПС отсутствует.

Тип задач профессиональной деятельности	Задача профессиональной деятельности (устанавливается самостоятельно)	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание: Профессиональный (е) стандарт (ы) (указать код и наименование профстандарта при наличии) или иные требования в соответствии с ФГОС ВО (указать основание в скобках, например, требования работодателей, анализ опыта)	Обобщенная трудовая функция (указать код и наименование из профстандарта) <sup>12</sup>	Трудовая (ые) функция(и) (указать код и наименование из профстандарта) <sup>4</sup>
			решаемых научных проблем и задач		самостоятельных тем	<p>определение характеристик продукции (услуг)</p> <p>В/03.6 Руководство группой работников при исследовании самостоятельных тем</p> <p>В/02.6 Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований</p>
Научно-исследовательский	- составление научных обзоров, рефератов и библиографии, подготовка научных и научно-технических публикаций по тематике проводимых	ПК-1 Способен разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач	ПК-1.1 Знает основные подходы к построению непрерывных и дискретных математических моделей в различных областях знаний ПК-1.2 Умеет строить и анализировать математические модели различных явлений и процессов и выполнять на их основе научные	40.011 СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ	С Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации  D Осуществление научного	<p>С/01.6 Осуществление научного руководства проведением исследований по отдельным задачам</p> <p>С/02.6 Управление результатами научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</p> <p>D/01.7 Формирование новых направлений научных исследований и опытно-конструкторских разработок</p>

Тип задач профессиональной деятельности	Задача профессиональной деятельности (устанавливается самостоятельно)	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание: Профессиональный (е) стандарт (ы) (указать код и наименование профстандарта при наличии) или иные требования в соответствии с ФГОС ВО (указать основание в скобках, например, требования работодателей, анализ опыта)	Обобщенная трудовая функция (указать код и наименование из профстандарта) <sup>12</sup>	Трудовая (ые) функция(и) (указать код и наименование из профстандарта) <sup>4</sup>
	исследований.		исследования в различных областях деятельности ПК-1.3 Владеет методами разработки и анализа концептуальных и теоретических моделей решаемых научных проблем и задач		руководства в соответствующей области знаний	D/02.7 Подготовка и повышение квалификации кадров высшей квалификации в соответствующей области знаний D/03.7 Координация деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями D/04.7 Определение сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
Научно-исследовательский	- построение математических моделей и исследование их аналитическим и методами, разработка алгоритмов, методов,	ПК-2 Способен проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты самостоятельно и в составе научного коллектива	ПК-2.1 Знает методы проведения научных исследований и технологию командной работы ПК-.2.2 Умеет проводить научные исследования для получения научных и прикладных результатов в различных областях	40.011 СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАБОТКАМ	А Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы	A/01.5 Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований A/02.5 Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок A/03.5 Подготовка

<p><b>Тип задач профессиональной деятельности</b></p>	<p><b>Задача профессиональной деятельности (устанавливается самостоятельно)</b></p>	<p><b>Код и наименование компетенции</b></p>	<p><b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b></p>	<p><b>Основание: Профессиональный (е) стандарт (ы) (указать код и наименование профстандарта при наличии) или иные требования в соответствии с ФГОС ВО (указать основание в скобках, например, требования работодателей, анализ опыта)</b></p>	<p><b>Обобщенная трудовая функция (указать код и наименование из профстандарта)<sup>12</sup></b></p>	<p><b>Трудовая (ые) функция(и) (указать код и наименование из профстандарта)<sup>4</sup></b></p>
	<p>программного обеспечения, инструментальных средств по тематике проводимых научно-исследовательских проектов;</p>		<p>прикладной математики и информатики ПК- 2.3 Владеет навыками проведения научных исследований для получения научных и прикладных результатов в различных областях прикладной математики и информатики.</p>		<p><b>В</b> Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем</p> <p><b>С</b> Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации</p> <p><b>D</b> Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний</p>	<p>элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ</p> <p><b>V/01.6</b> Проведение патентных исследований и определение характеристик продукции (услуг)</p> <p><b>V/03.6</b> Руководство группой работников при исследовании самостоятельных тем</p> <p><b>V/02.6</b> Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований</p> <p><b>C/01.6</b> Осуществление научного руководства проведением исследований по отдельным задачам</p> <p><b>C/02.6</b> Управление результатами научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</p> <p><b>D/01.7</b> Формирование новых направлений научных исследований и</p>

Тип задач профессиональной деятельности	Задача профессиональной деятельности (устанавливается самостоятельно)	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание: Профессиональный (е) стандарт (ы) (указать код и наименование профстандарта при наличии) или иные требования в соответствии с ФГОС ВО (указать основание в скобках, например, требования работодателей, анализ опыта)	Обобщенная трудовая функция (указать код и наименование из профстандарта) <sup>12</sup>	Трудовая (ые) функция(и) (указать код и наименование из профстандарта) <sup>4</sup>
						<p>опытно-конструкторских разработок D/02.7 Подготовка и повышение квалификации кадров высшей квалификации в соответствующей области знаний D/03.7 Координация деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями D/04.7 Определение сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</p>
Научно-исследовательский	- исследование систем методами математического прогнозирования и системного анализа;	ПК-3 Способен управлять этапами жизненного цикла методологической и технологической инфраструктуры анализа данных в организации	ПК-3.1 Знает основные принципы управления этапами жизненного цикла методологической и технологической инфраструктуры анализа данных в организации ПК-3.2 Умеет грамотно использовать	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	A/01.6 Идентификация конфигурации ИС в соответствии с полученным планом A/02.6 Ведение отчетности по статусу конфигурации ИС в соответствии с полученным планом A/03.6 Аудит конфигураций ИС в соответствии с полученным планом

<p><b>Тип задач профессиональной деятельности</b></p>	<p><b>Задача профессиональной деятельности (устанавливается самостоятельно)</b></p>	<p><b>Код и наименование компетенции</b></p>	<p><b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b></p>	<p><b>Основание: Профессиональный (е) стандарт (ы) (указать код и наименование профстандарта при наличии) или иные требования в соответствии с ФГОС ВО (указать основание в скобках, например, требования работодателей, анализ опыта)</b></p>	<p><b>Обобщенная трудовая функция (указать код и наименование из профстандарта)<sup>12</sup></b></p>	<p><b>Трудовая (ые) функция(и) (указать код и наименование из профстандарта)<sup>4</sup></b></p>
			<p>методологическую и технологическую инфраструктуру анализа данных в организации ПК-3.3 Владеет навыками управления этапами жизненного цикла методологической и технологической инфраструктуры анализа данных в организации</p>		<p>утвержденных параметров В Управление проектами в области ИТ малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменения, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта  С Управление проектами в области ИТ</p>	<p>A/04.6 Организация репозитория проекта в области ИТ в соответствии с полученным планом A/05.6 Проверка реализации запросов на изменение (верификация) в соответствии с полученным планом A/06.6 Организация заключения договоров в проектах в соответствии с полученным заданием A/07.6 Мониторинг выполнения договоров в проектах в области ИТ в соответствии с полученным планом A/08.6 Организация заключения дополнительных соглашений к договорам в соответствии с полученным заданием A/09.6 Регистрация запросов заказчика в соответствии с установленными регламентами A/10.6 Согласование документации в соответствии с установленными регламентами A/11.6 Управление</p>

<p><b>Тип задач профессиональной деятельности</b></p>	<p><b>Задача профессиональной деятельности (устанавливается самостоятельно)</b></p>	<p><b>Код и наименование компетенции</b></p>	<p><b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b></p>	<p><b>Основание: Профессиональный (е) стандарт (ы) (указать код и наименование профстандарта при наличии) или иные требования в соответствии с ФГОС ВО (указать основание в скобках, например, требования работодателей, анализ опыта)</b></p>	<p><b>Обобщенная трудовая функция (указать код и наименование из профстандарта)<sup>12</sup></b></p>	<p><b>Трудовая (ые) функция(и) (указать код и наименование из профстандарта)<sup>4</sup></b></p>
					<p>любого масштаба в условиях высокой неопределенности, вызываемой запросами на изменения и рисками, и с учетом влияния организационного окружения проекта; разработка новых инструментов и методов управления проектами в области ИТ</p>	<p>распространением документации в соответствии с установленными регламентами  A/12.6 Контроль хранения документации в соответствии с установленными регламентами  A/13.6 Сбор информации для инициации проекта в соответствии с полученным заданием  A/14.6 Планирование проекта в соответствии с полученным заданием  A/15.6 Организация исполнения работ проекта в соответствии с полученным планом  A/16.6 Мониторинг и управление работами проекта в соответствии с установленными регламентами  A/17.6 Общее управление изменениями в проектах в соответствии с полученным заданием  A/18.6 Завершение проекта в соответствии с полученным заданием</p>

<p><b>Тип задач профессиональной деятельности</b></p>	<p><b>Задача профессиональной деятельности (устанавливаются самостоятельно)</b></p>	<p><b>Код и наименование компетенции</b></p>	<p><b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b></p>	<p><b>Основание: Профессиональный (е) стандарт (ы) (указать код и наименование профстандарта при наличии) или иные требования в соответствии с ФГОС ВО (указать основание в скобках, например, требования работодателей, анализ опыта)</b></p>	<p><b>Обобщенная трудовая функция (указать код и наименование из профстандарта)<sup>12</sup></b></p>	<p><b>Трудовая (ые) функция(и) (указать код и наименование из профстандарта)<sup>4</sup></b></p>
						<p>A/19.6 Подготовка к выбору поставщиков в проектах в области ИТ в соответствии с полученным заданием</p> <p>A/20.6 Исполнение закупок в ИТ-проектах в соответствии с полученным заданием</p> <p>A/21.6 Обеспечение качества в проектах в области ИТ в соответствии с установленными регламентами</p> <p>A/22.6 Организация приемосдаточных испытаний (валидация) в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ в соответствии с установленными регламентами</p> <p>A/23.6 Организация выполнения работ по выявлению требований в соответствии с полученным планом</p> <p>A/24.6 Организация выполнения работ по анализу требований в соответствии с</p>

<p><b>Тип задач профессиональной деятельности</b></p>	<p><b>Задача профессиональной деятельности (устанавливаются самостоятельно)</b></p>	<p><b>Код и наименование компетенции</b></p>	<p><b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b></p>	<p><b>Основание: Профессиональный (е) стандарт (ы) (указать код и наименование профстандарта при наличии) или иные требования в соответствии с ФГОС ВО (указать основание в скобках, например, требования работодателей, анализ опыта)</b></p>	<p><b>Обобщенная трудовая функция (указать код и наименование из профстандарта)<sup>12</sup></b></p>	<p><b>Трудовая (ые) функция(и) (указать код и наименование из профстандарта)<sup>4</sup></b></p>
						<p>полученным планом  A/25.6                   Согласование требований в соответствии с полученными планами  A/26.6                   Реализация мер по неразглашению информации, полученной от заказчика  A/27.6                   Идентификация заинтересованных сторон проекта в области ИТ в соответствии с полученным заданием  A/28.6                   Распространение информации в проектах в области ИТ в соответствии с полученным заданием  A/29.6                   Идентификация рисков проектов в области ИТ в соответствии с полученным заданием  A/30.6                   Анализ рисков в проектах в области ИТ в соответствии с полученным заданием    B/01.7                   Планирование конфигурационного управления в</p>

Тип задач профессиональной деятельности	Задача профессиональной деятельности (устанавливаются самостоятельно)	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание: Профессиональный (е) стандарт (ы) (указать код и наименование профстандарта при наличии) или иные требования в соответствии с ФГОС ВО (указать основание в скобках, например, требования работодателей, анализ опыта)	Обобщенная трудовая функция (указать код и наименование из профстандарта) <sup>12</sup>	Трудовая (ые) функция(и) (указать код и наименование из профстандарта) <sup>4</sup>
						<p>проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ</p> <p>В/02.7 Идентификация конфигурации ИС</p> <p>В/03.7 Ведение отчетности по статусу конфигурации ИС</p> <p>В/04.7 Аудит конфигураций ИС в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ</p> <p>В/05.7 Организация репозитория проекта в области ИТ</p> <p>В/06.7 Управление выпуском и поставкой в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ</p> <p>В/07.7 Планирование управления изменениями в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ</p> <p>В/08.7 Анализ запросов на изменение в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ</p> <p>В/09.7 Согласование</p>

<p><b>Тип задач профессиональной деятельности</b></p>	<p><b>Задача профессиональной деятельности (устанавливаются самостоятельно)</b></p>	<p><b>Код и наименование компетенции</b></p>	<p><b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b></p>	<p><b>Основание: Профессиональный (е) стандарт (ы) (указать код и наименование профстандарта при наличии) или иные требования в соответствии с ФГОС ВО (указать основание в скобках, например, требования работодателей, анализ опыта)</b></p>	<p><b>Обобщенная трудовая функция (указать код и наименование из профстандарта)<sup>12</sup></b></p>	<p><b>Трудовая (ые) функция(и) (указать код и наименование из профстандарта)<sup>4</sup></b></p>
						<p>запросов на изменение в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ            В/10.7 Проверка реализации запросов на изменение (верификация)            В/11.7 Планирование управления договорами в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ            В/12.7 Организация заключения договоров в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ            В/13.7 Мониторинг и управление договорами в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ            В/14.7 Организация заключения дополнительных соглашений к договорам в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ            В/15.7 Закрытие договоров в проектах малого и среднего уровня</p>

<p><b>Тип задач профессиональной деятельности</b></p>	<p><b>Задача профессиональной деятельности (устанавливаются самостоятельно)</b></p>	<p><b>Код и наименование компетенции</b></p>	<p><b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b></p>	<p><b>Основание: Профессиональный (е) стандарт (ы) (указать код и наименование профстандарта при наличии) или иные требования в соответствии с ФГОС ВО (указать основание в скобках, например, требования работодателей, анализ опыта)</b></p>	<p><b>Обобщенная трудовая функция (указать код и наименование из профстандарта)<sup>12</sup></b></p>	<p><b>Трудовая (ые) функция(и) (указать код и наименование из профстандарта)<sup>4</sup></b></p>
						<p>сложности в области ИТ  В/16.7 Организационное и методологическое обеспечение регистрации запросов заказчика в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ  В/17.7 Обработка запросов заказчика в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ  В/18.7 Закрытие запросов заказчика  В/19.7 Планирование управления документацией в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ  В/20.7 Согласование и утверждение документации  В/21.7 Управление распространением документации  В/22.7 Управление хранением документации  В/23.7 Планирование управления персоналом в проектах</p>

<p><b>Тип задач профессиональной деятельности</b></p>	<p><b>Задача профессиональной деятельности (устанавливаются самостоятельно)</b></p>	<p><b>Код и наименование компетенции</b></p>	<p><b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b></p>	<p><b>Основание: Профессиональный (е) стандарт (ы) (указать код и наименование профстандарта при наличии) или иные требования в соответствии с ФГОС ВО (указать основание в скобках, например, требования работодателей, анализ опыта)</b></p>	<p><b>Обобщенная трудовая функция (указать код и наименование из профстандарта)<sup>12</sup></b></p>	<p><b>Трудовая (ые) функция(и) (указать код и наименование из профстандарта)<sup>4</sup></b></p>
						<p>малого и среднего уровня сложности в области ИТ            В/24.7 Привлечение (набор) персонала для работы в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ            В/25.7 Командообразование и развитие команды проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ            В/26.7 Управление эффективностью команды в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ            В/27.7 Подготовка предложений по новым инструментам и методам управления проектами            В/28.7 Подготовка предложений по методам повышения эффективности системы управления проектами            В/29.7 Формирование предложений по развитию офиса управления проектами в организации</p>

<p><b>Тип задач профессиональной деятельности</b></p>	<p><b>Задача профессиональной деятельности (устанавливаются самостоятельно)</b></p>	<p><b>Код и наименование компетенции</b></p>	<p><b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b></p>	<p><b>Основание: Профессиональный (е) стандарт (ы) (указать код и наименование профстандарта при наличии) или иные требования в соответствии с ФГОС ВО (указать основание в скобках, например, требования работодателей, анализ опыта)</b></p>	<p><b>Обобщенная трудовая функция (указать код и наименование из профстандарта)<sup>12</sup></b></p>	<p><b>Трудовая (ые) функция(и) (указать код и наименование из профстандарта)<sup>4</sup></b></p>
						<p>V/30.7 Сбор информации для инициации проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ</p> <p>V/31.7 Планирование в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ</p> <p>V/32.7 Организация исполнения работ проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ</p> <p>V/33.7 Мониторинг и управление работами проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ</p> <p>V/34.7 Общее управление изменениями в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ</p> <p>V/35.7 Завершение фазы жизненного цикла (ЖЦ) проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ</p> <p>V/36.7 Завершение проекта в</p>

<p><b>Тип задач профессиональной деятельности</b></p>	<p><b>Задача профессиональной деятельности (устанавливаются самостоятельно)</b></p>	<p><b>Код и наименование компетенции</b></p>	<p><b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b></p>	<p><b>Основание: Профессиональный (е) стандарт (ы) (указать код и наименование профстандарта при наличии) или иные требования в соответствии с ФГОС ВО (указать основание в скобках, например, требования работодателей, анализ опыта)</b></p>	<p><b>Обобщенная трудовая функция (указать код и наименование из профстандарта)<sup>12</sup></b></p>	<p><b>Трудовая (ые) функция(и) (указать код и наименование из профстандарта)<sup>4</sup></b></p>
						<p>проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ            В/37.7 Планирование закупок в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ            В/38.7 Выбор поставщиков в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ            В/39.7 Исполнение закупок в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ            В/40.7 Закрытие закупок в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ            В/41.7 Планирование качества в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ            В/42.7 Обеспечение качества в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ            В/43.7 Контроль качества в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ            В/44.7 Прямо-сдаточные</p>

<p><b>Тип задач профессиональной деятельности</b></p>	<p><b>Задача профессиональной деятельности (устанавливаются самостоятельно)</b></p>	<p><b>Код и наименование компетенции</b></p>	<p><b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b></p>	<p><b>Основание: Профессиональный (е) стандарт (ы) (указать код и наименование профстандарта при наличии) или иные требования в соответствии с ФГОС ВО (указать основание в скобках, например, требования работодателей, анализ опыта)</b></p>	<p><b>Обобщенная трудовая функция (указать код и наименование из профстандарта)<sup>12</sup></b></p>	<p><b>Трудовая (ые) функция(и) (указать код и наименование из профстандарта)<sup>4</sup></b></p>
						<p>испытания (валидация) в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ            В/45.7 Планирование управления требованиями в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ            В/46.7 Управление работами по выявлению требований в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ            В/47.7 Управление работами по анализу требований в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ            В/48.7 Согласование и утверждение требований в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ            В/49.7 Принятие мер по неразглашению информации, полученной от заказчика в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ</p>

<p><b>Тип задач профессиональной деятельности</b></p>	<p><b>Задача профессиональной деятельности (устанавливаются самостоятельно)</b></p>	<p><b>Код и наименование компетенции</b></p>	<p><b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b></p>	<p><b>Основание: Профессиональный (е) стандарт (ы) (указать код и наименование профстандарта при наличии) или иные требования в соответствии с ФГОС ВО (указать основание в скобках, например, требования работодателей, анализ опыта)</b></p>	<p><b>Обобщенная трудовая функция (указать код и наименование из профстандарта)<sup>12</sup></b></p>	<p><b>Трудовая (ые) функция(и) (указать код и наименование из профстандарта)<sup>4</sup></b></p>
						<p>V/50.7 Принятие мер для своевременного финансирования проектов малого и среднего уровня сложности в области ИТ</p> <p>V/51.7 Планирование субподряда в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ</p> <p>V/52.7 Подбор субподрядчиков в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ</p> <p>V/53.7 Управление исполнением субподрядных работ в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ</p> <p>V/54.7 Завершение работ субподряда в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ</p> <p>V/55.7 Планирование коммуникаций в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ</p>

Тип задач профессиональной деятельности	Задача профессиональной деятельности (устанавливаются самостоятельно)	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание: Профессиональный (е) стандарт (ы) (указать код и наименование профстандарта при наличии) или иные требования в соответствии с ФГОС ВО (указать основание в скобках, например, требования работодателей, анализ опыта)	Обобщенная трудовая функция (указать код и наименование из профстандарта) <sup>12</sup>	Трудовая (ые) функция(и) (указать код и наименование из профстандарта) <sup>4</sup>
						<p>V/56.7 Идентификация заинтересованных сторон в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ</p> <p>V/57.7 Распространение информации в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ</p> <p>V/58.7 Управление заинтересованными сторонами в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ</p> <p>V/59.7 Планирование управления рисками в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ</p> <p>V/60.7 Идентификация рисков в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ</p> <p>V/61.7 Анализ рисков в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ</p> <p>V/62.7 Мониторинг и управление рисками в проектах</p>

<p><b>Тип задач профессиональной деятельности</b></p>	<p><b>Задача профессиональной деятельности (устанавливаются самостоятельно)</b></p>	<p><b>Код и наименование компетенции</b></p>	<p><b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b></p>	<p><b>Основание: Профессиональный (е) стандарт (ы) (указать код и наименование профстандарта при наличии) или иные требования в соответствии с ФГОС ВО (указать основание в скобках, например, требования работодателей, анализ опыта)</b></p>	<p><b>Обобщенная трудовая функция (указать код и наименование из профстандарта)<sup>12</sup></b></p>	<p><b>Трудовая (ые) функция(и) (указать код и наименование из профстандарта)<sup>4</sup></b></p>
						<p>малого и среднего уровня сложности в области ИТ</p> <p>С/01.8 Планирование конфигурационного управления в проектах любого уровня сложности в области ИТ</p> <p>С/02.8 Организационное и методологическое обеспечение идентификации конфигурации ИС</p> <p>С/03.8 Организационное и методологическое обеспечение отчетности по статусу конфигурации ИС</p> <p>С/04.8 Аудит конфигураций ИС в проектах любого уровня сложности в области ИТ</p> <p>С/05.8 Организационное и методологическое обеспечение организации репозитория проекта в области ИТ</p> <p>С/06.8 Управление выпуском и поставкой в проектах любого уровня сложности в области</p>

<p><b>Тип задач профессиональной деятельности</b></p>	<p><b>Задача профессиональной деятельности (устанавливаются самостоятельно)</b></p>	<p><b>Код и наименование компетенции</b></p>	<p><b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b></p>	<p><b>Основание: Профессиональный (е) стандарт (ы) (указать код и наименование профстандарта при наличии) или иные требования в соответствии с ФГОС ВО (указать основание в скобках, например, требования работодателей, анализ опыта)</b></p>	<p><b>Обобщенная трудовая функция (указать код и наименование из профстандарта)<sup>12</sup></b></p>	<p><b>Трудовая (ые) функция(и) (указать код и наименование из профстандарта)<sup>4</sup></b></p>
						<p>ИТ С/07.8            Планирование управления изменениями в проектах любого уровня сложности в области ИТ ИТ С/08.8            Анализ запросов на изменение в проектах любого уровня сложности в области ИТ С/09.8            Согласование запросов на изменение в проектах любого уровня сложности в области ИТ ИТ С/10.8            Организационное и методологическое обеспечение проверки реализации запросов на изменение С/11.8            Планирование управления договорами в проектах любого уровня сложности в области ИТ ИТ С/12.8            Организация заключения договоров в проектах любого уровня сложности в области ИТ</p>

<p><b>Тип задач профессиональной деятельности</b></p>	<p><b>Задача профессиональной деятельности (устанавливаются самостоятельно)</b></p>	<p><b>Код и наименование компетенции</b></p>	<p><b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b></p>	<p><b>Основание: Профессиональный (е) стандарт (ы) (указать код и наименование профстандарта при наличии) или иные требования в соответствии с ФГОС ВО (указать основание в скобках, например, требования работодателей, анализ опыта)</b></p>	<p><b>Обобщенная трудовая функция (указать код и наименование из профстандарта)<sup>12</sup></b></p>	<p><b>Трудовая (ые) функция(и) (указать код и наименование из профстандарта)<sup>4</sup></b></p>
						<p>C/13.8 Мониторинг и управление договорами в проектах любого уровня сложности в области ИТ</p> <p>C/14.8 Организация заключения дополнительных соглашений к договорам в проектах любого уровня сложности в области ИТ</p> <p>C/15.8 Закрытие договоров в проектах любого уровня сложности в области ИТ</p> <p>C/16.8 Организационное и методологическое обеспечение регистрации запросов заказчика в проектах любого уровня сложности в области ИТ</p> <p>C/17.8 Организационное и методологическое обеспечение обработки запросов заказчика в проектах любого уровня сложности в области ИТ</p> <p>C/18.8 Планирование управления документацией в проектах</p>

<p><b>Тип задач профессиональной деятельности</b></p>	<p><b>Задача профессиональной деятельности (устанавливаются самостоятельно)</b></p>	<p><b>Код и наименование компетенции</b></p>	<p><b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b></p>	<p><b>Основание: Профессиональный (е) стандарт (ы) (указать код и наименование профстандарта при наличии) или иные требования в соответствии с ФГОС ВО (указать основание в скобках, например, требования работодателей, анализ опыта)</b></p>	<p><b>Обобщенная трудовая функция (указать код и наименование из профстандарта)<sup>12</sup></b></p>	<p><b>Трудовая (ые) функция(и) (указать код и наименование из профстандарта)<sup>4</sup></b></p>
						<p>любого уровня сложности в области ИТ  С/19.9 Организационное и методологическое обеспечение согласования документации  С/20.8 Организационное и методологическое обеспечение управления хранением документации  С/21.8 Планирование управления персоналом в проектах любого уровня сложности в области ИТ  С/22.8 Привлечение (набор) персонала для работы в проектах любого уровня сложности в области ИТ  С/23.8 Командообразование и развитие команды проекта в проектах любого уровня сложности в области ИТ  С/24.8 Управление эффективностью работы команды в проектах любого уровня сложности в области ИТ</p>

<p><b>Тип задач профессиональной деятельности</b></p>	<p><b>Задача профессиональной деятельности (устанавливаются самостоятельно)</b></p>	<p><b>Код и наименование компетенции</b></p>	<p><b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b></p>	<p><b>Основание: Профессиональный (е) стандарт (ы) (указать код и наименование профстандарта при наличии) или иные требования в соответствии с ФГОС ВО (указать основание в скобках, например, требования работодателей, анализ опыта)</b></p>	<p><b>Обобщенная трудовая функция (указать код и наименование из профстандарта)<sup>12</sup></b></p>	<p><b>Трудовая (ые) функция(и) (указать код и наименование из профстандарта)<sup>4</sup></b></p>
						<p>C/25.8 Разработка новых инструментов и методов управления проектами  C/26.8 Повышение эффективности системы управления проектами  C/27.8 Обучение управлению проектами  C/28.8 Создание офиса управления проектами  C/29.8 Развитие офиса управления проектами в организации  C/30.8 Сбор информации для инициации проекта в проектах любого уровня сложности в области ИТ  C/31.8 Планирование в проектах любого уровня сложности в области ИТ  C/32.8 Организация исполнения работ проекта в проектах любого уровня сложности в области ИТ  C/33.8 Мониторинг и управление работами проекта в</p>

<p><b>Тип задач профессиональной деятельности</b></p>	<p><b>Задача профессиональной деятельности (устанавливаются самостоятельно)</b></p>	<p><b>Код и наименование компетенции</b></p>	<p><b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b></p>	<p><b>Основание: Профессиональный (е) стандарт (ы) (указать код и наименование профстандарта при наличии) или иные требования в соответствии с ФГОС ВО (указать основание в скобках, например, требования работодателей, анализ опыта)</b></p>	<p><b>Обобщенная трудовая функция (указать код и наименование из профстандарта)<sup>12</sup></b></p>	<p><b>Трудовая (ые) функция(и) (указать код и наименование из профстандарта)<sup>4</sup></b></p>
						<p>проектах любого уровня сложности в области ИТ  С/34.8                    Осуществление общего управления изменениями в проектах любого уровня сложности в области ИТ  С/35.8                    Завершение фазы ЖЦ проекта в проектах любого уровня сложности в области ИТ  С/36.8                    Завершение проекта в проектах любого уровня сложности в области ИТ  С/37.8                    Планирование закупок в проектах любого уровня сложности в области ИТ  С/38.8                    Выбор поставщиков в проектах любого уровня сложности в области ИТ  С/39.8                    Исполнение закупок в проектах любого уровня сложности в области ИТ  С/40.8                    Закрытие закупок в проектах любого уровня сложности в области ИТ</p>

<p><b>Тип задач профессиональной деятельности</b></p>	<p><b>Задача профессиональной деятельности (устанавливаются самостоятельно)</b></p>	<p><b>Код и наименование компетенции</b></p>	<p><b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b></p>	<p><b>Основание: Профессиональный (е) стандарт (ы) (указать код и наименование профстандарта при наличии) или иные требования в соответствии с ФГОС ВО (указать основание в скобках, например, требования работодателей, анализ опыта)</b></p>	<p><b>Обобщенная трудовая функция (указать код и наименование из профстандарта)<sup>12</sup></b></p>	<p><b>Трудовая (ые) функция(и) (указать код и наименование из профстандарта)<sup>4</sup></b></p>
						<p>C/41.8 Планирование качества в проектах любого уровня сложности в области ИТ  C/42.8 Обеспечение качества в проектах любого уровня сложности в области ИТ  C/43.8 Контроль качества в проектах любого уровня сложности в области ИТ  C/44.8 Приемо-сдаточные испытания (валидация) в проектах любого уровня сложности в области ИТ  C/45.8 Планирование управления требованиями в проектах любого уровня сложности в области ИТ  C/46.8 Управление работами по выявлению требований в проектах любого уровня сложности в области ИТ  C/47.8 Управление работами по анализу требований в проектах любого уровня сложности</p>

Тип задач профессиональной деятельности	Задача профессиональной деятельности (устанавливаются самостоятельно)	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание: Профессиональный (е) стандарт (ы) (указать код и наименование профстандарта при наличии) или иные требования в соответствии с ФГОС ВО (указать основание в скобках, например, требования работодателей, анализ опыта)	Обобщенная трудовая функция (указать код и наименование из профстандарта) <sup>12</sup>	Трудовая (ые) функция(и) (указать код и наименование из профстандарта) <sup>4</sup>
						С/48.8 Согласование и утверждение требований в проектах любого уровня сложности в области ИТ С/49.8 Принятие мер по неразглашению информации, полученной от заказчика в проектах любого уровня сложности в области ИТ С/50.8 Принятие мер для своевременного финансирования проектов любого уровня сложности в области ИТ С/51.8 Планирование субподряда в проектах любого уровня сложности в области ИТ С/52.8 Подбор субподрядчиков в проектах любого уровня сложности в области ИТ С/53.8 Управление исполнением субподрядных работ в проектах любого уровня сложности в области ИТ С/54.8 Завершение работ

<p><b>Тип задач профессиональной деятельности</b></p>	<p><b>Задача профессиональной деятельности (устанавливаются самостоятельно)</b></p>	<p><b>Код и наименование компетенции</b></p>	<p><b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b></p>	<p><b>Основание: Профессиональный (е) стандарт (ы) (указать код и наименование профстандарта при наличии) или иные требования в соответствии с ФГОС ВО (указать основание в скобках, например, требования работодателей, анализ опыта)</b></p>	<p><b>Обобщенная трудовая функция (указать код и наименование из профстандарта)<sup>12</sup></b></p>	<p><b>Трудовая (ые) функция(и) (указать код и наименование из профстандарта)<sup>4</sup></b></p>
						<p>субподряда в проектах любого уровня сложности в области ИТ  С/55.8 Планирование коммуникаций в проектах любого уровня сложности в области ИТ  С/56.8 Идентификация заинтересованных сторон в проектах любого уровня сложности в области ИТ  С/57.8 Распространение информации в проектах любого уровня сложности в области ИТ  С/58.8 Управление заинтересованными сторонами в проектах любого уровня сложности в области ИТ  С/59.8 Планирование управления рисками в проектах любого уровня сложности в области ИТ  С/60.8 Идентификация рисков в проектах любого уровня сложности в области ИТ  С/61.8 Анализ рисков в</p>

Тип задач профессиональной деятельности	Задача профессиональной деятельности (устанавливается самостоятельно)	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание: Профессиональный (е) стандарт (ы) (указать код и наименование профстандарта при наличии) или иные требования в соответствии с ФГОС ВО (указать основание в скобках, например, требования работодателей, анализ опыта)	Обобщенная трудовая функция (указать код и наименование из профстандарта) <sup>12</sup>	Трудовая (ые) функция(и) (указать код и наименование из профстандарта) <sup>4</sup>
						проектах любого уровня сложности в области ИТ С/62.8 Мониторинг и управление рисками в проектах любого уровня сложности в области ИТ
Научно-исследовательский	- разработка и применение современных высокопроизводительных вычислительных технологий	ПК-4 Способен управлять разработкой продуктов, услуг и решений на основе анализа данных ПК-5 Способен управлять проектами в области ИТ в условиях неопределенностей с применением формальных инструментов моделирования и	ПК-4.1 Знает основные принципы разработки продуктов, услуг и решений на основе анализа данных ПК-4.2 Умеет грамотно использовать принципы разработки продуктов, услуг и решений на основе анализа данных ПК-4.3 Владеет навыками разработки продуктов, услуг и	06.042 СПЕЦИАЛИСТ ПО БОЛЬШИМ ДАННЫМ	А Анализ больших данных с использованием существующей в организации методологической и технологической инфраструктуры  В Управление этапами жизненного цикла методологической	А/01.6 Выявление, формирование и согласование требований к результатам аналитических работ с применением технологий больших данных А/02.6 Планирование и организация аналитических работ с использованием технологий больших данных А/03.6 Подготовка данных для проведения аналитических работ по исследованию больших данных А/04.6 Проведение

Тип задач профессиональной деятельности	Задача профессиональной деятельности (устанавливается самостоятельно)	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание: Профессиональный (е) стандарт (ы) (указать код и наименование профстандарта при наличии) или иные требования в соответствии с ФГОС ВО (указать основание в скобках, например, требования работодателей, анализ опыта)	Обобщенная трудовая функция (указать код и наименование из профстандарта) <sup>12</sup>	Трудовая (ые) функция(и) (указать код и наименование из профстандарта) <sup>4</sup>
		управления проблемами проекта	<p>решений на основе анализа данных</p> <p>ПК-5.1 Знает основные принципы управления проектами в области ИТ в <b>условиях</b> неопределенностей с применением формальных инструментов моделирования и управления проблемами проекта</p> <p>ПК-5.2 Умеет грамотно использовать принципы управления проектами в области ИТ в условиях неопределенностей с применением формальных инструментов моделирования и управления проблемами</p>		<p>и технологической инфраструктуры анализа больших данных в организации</p> <p>С Управление разработкой продуктов, услуг и решений на основе больших данных</p> <p>D Разработка и внедрение новых методов и технологий исследования больших данных</p>	<p>аналитического исследования с применением технологий больших данных в соответствии с требованиями заказчика</p> <p>V/01.7 Анализ потребности заинтересованных лиц и/или подразделений организации в исследовании больших данных</p> <p>V/02.7 Разработка и согласование технического задания на создание методической и технологической инфраструктуры больших данных</p> <p>V/03.7 Разработка и согласование технического проекта методической и технологической инфраструктуры больших данных</p> <p>V/04.7 Разработка, согласование и управление реализацией рабочего проекта методической и технологической инфраструктуры больших данных</p> <p>V/05.7 Управление получением, хранением, передачей,</p>

<p><b>Тип задач профессиональной деятельности</b></p>	<p><b>Задача профессиональной деятельности (устанавливается самостоятельно)</b></p>	<p><b>Код и наименование компетенции</b></p>	<p><b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b></p>	<p><b>Основание: Профессиональный (е) стандарт (ы) (указать код и наименование профстандарта при наличии) или иные требования в соответствии с ФГОС ВО (указать основание в скобках, например, требования работодателей, анализ опыта)</b></p>	<p><b>Обобщенная трудовая функция (указать код и наименование из профстандарта)<sup>12</sup></b></p>	<p><b>Трудовая (ые) функция(и) (указать код и наименование из профстандарта)<sup>4</sup></b></p>
			<p>проекта ПК-5.3 Владеет навыками управления проектами в области ИТ в условиях неопределенностей с применением формальных инструментов моделирования и управления проблемами проекта</p>			<p>обработкой больших данных  В/06.7 Управление отношениями с поставщиками данных и пользователями аналитики больших данных  В/07.7 Управление качеством больших данных  В/08.7 Управление защитой и обеспечением конфиденциальности больших данных  В/09.7 Управление персоналом, обеспечивающим работу с большими данными  В/10.7 Стратегическое управление развитием методологической и технологической инфраструктуры анализа больших данных в организации  С/01.8 Разработка продуктов на основе встроенной аналитики больших данных  С/02.8 Разработка сервисов на основе аналитики больших данных  С/03.8 Разработка</p>

<p><b>Тип задач профессиональной деятельности</b></p>	<p><b>Задача профессиональной деятельности (устанавливаются самостоятельно)</b></p>	<p><b>Код и наименование компетенции</b></p>	<p><b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b></p>	<p><b>Основание: Профессиональный (е) стандарт (ы) (указать код и наименование профстандарта при наличии) или иные требования в соответствии с ФГОС ВО (указать основание в скобках, например, требования работодателей, анализ опыта)</b></p>	<p><b>Обобщенная трудовая функция (указать код и наименование из профстандарта)<sup>12</sup></b></p>	<p><b>Трудовая (ые) функция(и) (указать код и наименование из профстандарта)<sup>4</sup></b></p>
						<p>инфраструктурных решений на основе аналитики больших данных  D/01.8 Совершенствование и разработка новых методов, моделей, алгоритмов, технологий и инструментальных средств работы с большими данными  D/02.8 Проведение испытаний и разработка рекомендаций по внедрению и использованию усовершенствованных или разработанных новых методов, моделей, алгоритмов, технологий и инструментальных средств работы с большими данными</p>

## **12. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы**

12.1. Помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

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

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

12.2. Организация должна быть обеспечена 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).

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

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

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

## **13. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы**

13.1. Реализация программы магистратуры обеспечивается педагогическими работниками Организации, а также лицами, привлекаемыми Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях.

13.2. Квалификация педагогических работников Организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

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

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

13.5. Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

13.6. Общее руководство научным содержанием программы магистратуры должно осуществляться научно-педагогическим работником Организации, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

#### **14. Основные пользователи образовательной программы**

- Профессорско-преподавательские коллективы, ответственные за качественную разработку, эффективную реализацию и обновление ОПОП ВО.
- Обучающиеся, ответственные за индивидуальное планирование и эффективную реализацию своей учебной деятельности по освоению ОПОП ВО.
- Администрация и коллективные органы управления Университетом.
- Абитуриенты.
- Родители.
- Работодатели.