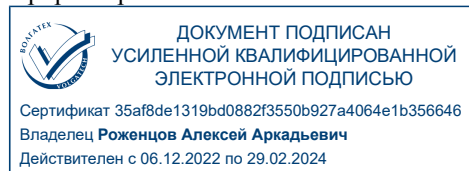


**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО "ПГТУ"**

УТВЕРЖДЕНО  
Проректор по РУК 10.03.2023 г.



А.А.Роженцов

Номер регистрации 528.21.м  
Решением Ученого совета ПГТУ  
№ 12 от 10.03.2023

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

38.04.04 Государственное и муниципальное управление  
код, направление подготовки / специальность

Искусственный интеллект в архитектуре информационных систем цифрового государства  
направленность

Магистр  
квалификация выпускника

Йошкар-Ола  
20\_\_ г.

Факультет (Институт)	Факультет управления и права
Кафедра	Кафедра управления и права

Разработчики ОП

Ялялиева Татьяна Валерьевна, заведующий кафедрой с ученой степенью кандидата наук, к.э.н.	СОГЛАСОВАНО
---	-------------

*ФИО, должность, ученая степень, ученое звание*

Напольских Дмитрий Леонидович, к.э.н., доцент, к.э.н.	СОГЛАСОВАНО
---	-------------

*ФИО, должность, ученая степень, ученое звание*

Герасимов Алексей Викторович, Общество с ограниченной ответственностью "ТРЭВЕЛ ЛАЙН СИСТЕМС"	СОГЛАСОВАНО
--	-------------

*ФИО, должность, ученая степень, ученое звание*

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой Т.В. Ялялиева	СОГЛАСОВАНО
-----------------------------------	-------------

Декан факультета (Директор института) Н.И. Ларионова	СОГЛАСОВАНО
--	-------------

## СОДЕРЖАНИЕ

### 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 1.1. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования
- 1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП ВО
- 1.3. Общая характеристика ОПОП ВО

### 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОПОП

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО

### 4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ ОРГАНИЗАЦИЮ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

### 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП

- 5.1. Общесистемные условия
- 5.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОПОП
- 5.3. Кадровые условия
- 5.4. Финансовые условия
- 5.5. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП

### 6. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП ВО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ

Приложение 1. Листы экспертных оценок требований к результатам освоения ОПОП

Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)

Приложение 3. Программы практик

Приложение 4. Фонд оценочных средств

Приложение 5. Программа государственной итоговой аттестации

Приложение 6. Учебный план ОПОП

Приложение 7. Матрица компетенций

Приложение 8. Календарный учебный график

Приложение 9. Акт общественно-профессиональной экспертизы основной профессиональной образовательной программы

Приложение 10. Выписка из протокола заседания методической комиссии факультета (института, центра)

Приложение 11. Акт экспертизы ДОД ОПОП ВО направления подготовки/специальности

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования**

Основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ, дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

ОПОП является результатом проектирования образовательного процесса в вузе, определяет цели, содержание, формы, технологии и условия взаимодействия участников образовательного процесса, реализация которого обеспечивает достижение основных заявленных вузом целей на основе системы измерения и оценки декларируемых результатов обучения.

ОПОП разрабатывается в соответствии с ФГОС ВО, состоит из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений для обеспечения лично-центрированного обучения.

В ОПОП определяются:

- планируемые результаты освоения ОПОП – компетенции выпускников, установленные ФГОС ВО, и компетенции выпускников, установленные организацией (в случае установления таких компетенций);
- планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю), иному компоненту, в том числе практике обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения ОП.

### **1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП ВО**

Нормативно-правовую базу разработки ОПОП ВО составляют:

1. Федеральный закон Российской Федерации: «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ;
2. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки Российской Федерации от 06.04.2021 г. № 245;
3. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки Российской Федерации от 29.06.2015 г. № 636;
4. О практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерством просвещения РФ от 05.08.2020 № 885/390;
5. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки Государственное и муниципальное управление, утвержденный приказом Минобрнауки Российской Федерации от 13.08.2020 г. № 1000;
6. Приказ Минобрнауки Российской Федерации от 12.09.2013 г. № 1061 Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования в ред. приказа Минобрнауки Российской Федерации от 11.04.2017 г. № 328;
7. Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Поволжский государственный технологический университет»;
8. Профессиональные стандарты, соответствующие направленности ОПОП:

" ОПОП разработана и утверждена в рамках реализации Соглашения от «29» сентября 2021 г. № 075-15-2021-1044 «О предоставлении из федерального бюджета грантов в форме субсидий на разработку программ бакалавриата и программ магистратуры по профилю "искусственный интеллект", а также на повышение квалификации педагогических

работников образовательных организаций высшего образования в сфере искусственного интеллекта» в соответствии с Правилами предоставления грантов в форме субсидий из федерального бюджета организациям на разработку программ бакалавриата и программ магистратуры по профилю "искусственный интеллект", а также на повышение квалификации педагогических работников образовательных организаций высшего образования в сфере искусственного интеллекта, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 27 мая 2021 г. № 798. Программа разработана в рамках гранта с целью ее реализации, в том числе, региональными партнерами, и направлена на подготовку компетентных специалистов, использующих системы искусственного интеллекта в своей профессиональной области”.

Приказ Минтруда России от 31.03.2021 N 192н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист цифровой трансформации документированных сфер деятельности организации" (Зарегистрировано в Минюсте России 29.04.2021 N 63290)

### **1.3. Общая характеристика вузовской ОПОП ВО**

#### **1.3.1. Миссия, цели и задачи ОПОП ВО**

**Миссия ОПОП:** заключается в подготовке компетентных специалистов, способных на практике реализовать общегосударственную Программу обеспечения достойного качества жизни населения и повышения конкурентоспособности страны на международном уровне. Программа обеспечивает нормативно-методическую базу освоения обучающимися универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности), ОПОП по направленности программы, а также с учётом требований регионального рынка труда и перспектив его развития.

**Цель ОПОП:** развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности), а также с учётом требований регионального рынка труда и перспектив его развития.

#### **Задачи ОПОП:**

- формирование условий, обеспечивающих реализацию требований ФГОС ВО;
- формирование у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций с учетом направленности подготовки;
- контроль качества подготовки и степени сформированности компетенций на всех этапах реализации ОПОП;
- развитие у обучающихся универсальных потребностей, творческих способностей, социальной адаптации, коммуникативности, толерантности.

#### **1.3.2. Срок получения образования по ОПОП ВО**

В соответствии с ФГОС ВО срок получения образования по ОПОП составляет: очная форма обучения - 2 года, заочная форма обучения - 2 года 5 месяцев, включая каникулы после прохождения государственной итоговой аттестации.

#### **1.3.3. Трудоемкость ОПОП ВО**

В соответствии с ФГОС ВО трудоемкость освоения обучающимся ОПОП составляет 120 зачетных единиц за весь период обучения, включая все виды контактной и самостоятельной работы обучающегося, практики и время, отводимое на контроль качества освоения обучающимся ОПОП вне зависимости от формы обучения.

#### **1.3.4. Квалификация**

В соответствии с приказом Минобрнауки Российской Федерации от 12.09.2013 г. № 1061 Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования с изменениями выпускнику ОПОП ВО присваивается квалификация: Магистр

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОПОП

**Области** профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: Образование

В рамках освоения ОПОП выпускник готовится к решению следующих **типов задач профессиональной деятельности**: консультационный и информационно-аналитический; ; проектный;

**Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников**, к которым готовится выпускник, представлен в таблице 1.

Таблица 1

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности и (или) сфера (сферы) профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
Образование (сфера публичного управления, в том числе деятельность государственных и муниципальных органов, а также деятельность организаций по реализации функций и полномочий государственных и муниципальных органов.)	консультационный и информационно-аналитический;	Методическое руководство процессом цифровой трансформации документированных сфер деятельности организации.	Сфера публичного управления, в том числе деятельность государственных и муниципальных органов, а также деятельность организаций по реализации функций и полномочий государственных и муниципальных органов.
		Обеспечение эффективности цифровой трансформации документированных сфер деятельности организации.	Сфера публичного управления, в том числе деятельность государственных и муниципальных органов, а также деятельность организаций по реализации функций и полномочий государственных и муниципальных органов.
		Определение требований к информационным системам документированных сфер деятельности по сохранности и защите цифрового контента организации.	Сфера публичного управления, в том числе деятельность государственных и муниципальных органов, а также деятельность организаций по реализации функций и полномочий государственных и муниципальных органов.
	проектный;	Разработка методики организации структурированных данных и метаданных документированных сфер деятельности.	Сфера публичного управления, в том числе деятельность государственных и муниципальных органов, а также деятельность организаций по реализации функций и полномочий государственных и

		муниципальных органов.
	Структурирование данных и метаданных документированных сфер деятельности организации.	Сфера публичного управления, в том числе деятельность государственных и муниципальных органов, а также деятельность организаций по реализации функций и полномочий государственных и муниципальных органов.
	Формирование функциональных требований к системам цифровой трансформации документированных сфер деятельности.	Сфера публичного управления, в том числе деятельность государственных и муниципальных органов, а также деятельность организаций по реализации функций и полномочий государственных и муниципальных органов.

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО

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

Формулировки компетенций с индикаторами их достижения представлены в таблицах 2, 3, 4.

Матрица формирования компетенций, отражающая структурно-логические связи дисциплин (модулей), практик и ГИА, входящих в ОПОП ВО представлена в Приложении 7.

Значимость компетенций, отражающих результаты освоения ОПОП, оценена работодателями и представлена в приложении 1.

Таблица 2

#### Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Определяет суть проблемной ситуации и этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов, осуществляет сбор, систематизацию и критический анализ информации, в том числе больших данных.
		УК-1.2 Применяет методы научных исследований и информационно-аналитические технологии для решения проблемной ситуации, оценивает преимущества и недостатки действий по решению проблемной ситуации.
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах жизненного цикла	УК-2.1 Разрабатывает структуру проекта на всех этапах жизненного цикла, планирует реализацию проектов с использованием современных аналитических технологий.
		УК-2.2 Обеспечивает нормативно-правовое сопровождение реализации государственных проектов, проводит экспертизу и оценку эффективности проектов.
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Определяет роли и ставит задачи для каждого участника команды, выбирает методы эффективной командной работы, формирует дорожную карту работы команды.
		УК-3.2 Организует командное

		взаимодействие для решения задач цифровой трансформации органов государственного и муниципального управления.
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Применяет информационно-коммуникационных технологий для сбора, хранения, обработки, представления и передачи информации в ситуациях академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном(ых) языке(ах).
		УК-4.2 Умеет самостоятельно находить и обрабатывает информацию, необходимую для качественного выполнения академических и профессиональных задач и достижения профессионально значимых целей, в т.ч. на иностранном языке.
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Демонстрирует навыки организации профессионального взаимодействия в поликультурной информационной среде .
		УК-5.2 Учитывает в профессиональной деятельности этноконфессиональные особенности различных социальных групп.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Разрабатывает планы профессионального развития и управления карьерой в системе государственного и муниципального управления.
		УК-6.2 Использует методы самоорганизации и управления временем в профессиональной деятельности.
Этические и правовые нормы при решении задач искусственного интеллекта	УК-1и Способен понимать фундаментальные принципы работы современных систем искусственного интеллекта, разрабатывать правила и стандарты взаимодействия человека и искусственного интеллекта и использовать их в социальной и профессиональной деятельности	УК-1и.1 Использует нормативно-правовую базу, правовые, этические правила, стандарты при решении задач искусственного интеллекта

Таблица 3

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
Антикоррупционная деятельность и служебная этика	ОПК-1 Способен обеспечивать соблюдение норм служебной этики и антикоррупционную направленность в деятельности органа власти	ОПК 1.1. Понимает нормы служебной этики, антикоррупционное законодательство;
		ОПК 1.2. Владеет способами обеспечения антикоррупционной направленности в деятельности органа власти.
Управление стратегиями, контроль и надзор	ОПК-2 Способен осуществлять стратегическое планирование деятельности органа власти; организовывать разработку и реализацию управленческих решений; обеспечивать осуществление контрольно-надзорной деятельности на основе риск-ориентированного подхода	ОПК 2.1. Понимает сущность, цели, принципы, механизмы стратегического планирования; специфику стратегического планирования в деятельности органа власти; сущность управленческих решений и их специфику в области государственного и муниципального управления, включая последствия реализации; механизм процесса организации разработки и реализации управленческих решений; направления, механизм, алгоритмы и правила контрольно-надзорной деятельности в профессиональной сфере; сущность и методы риск-ориентированного подхода в профессиональной сфере с применением технологий искусственного интеллекта.
		ОПК 2.2. Может применять инструменты



		стратегического планирования по отношению к процессам профессиональной области; организовывать разработку и реализацию управленческих решений; использовать методы и механизмы обеспечения контрольно-надзорной деятельности в профессиональной сфере; использовать методы риск-ориентированного подхода в профессиональной сфере с применением технологий искусственного интеллекта.
Нормативно-правовое обеспечение соответствующей сферы профессиональной деятельности, социально-экономическое прогнозирование	ОПК-3 Способен разрабатывать нормативно-правовое обеспечение соответствующей сферы профессиональной деятельности, проводить экспертизу нормативных правовых актов, расчет затрат на их реализацию и определение источников финансирования, осуществлять социально-экономический прогноз последствий их применения и мониторинг правоприменительной практики	ОПК 3.1. Реализует требования к разработке нормативно-правового обеспечения соответствующей сферы профессиональной деятельности; алгоритм и принципы экспертизы нормативно-правовых актов
		ОПК 3.2. Использует методики и алгоритмы расчета затрат на реализацию и определения источников финансирования нормативно-правовых актов; способы и методики прогноза социально-экономических последствий применения нормативно-правовых актов; процесс мониторинга правоприменительной практике по отношению к разрабатываемым нормативно- правовым актам.
Информационно-коммуникационные технологии	ОПК-4 Способен организовывать внедрение современных информационно-коммуникационных технологий в соответствующей сфере профессиональной деятельности и обеспечивать информационную открытость деятельности органа власти	ОПК 4.1. Использует современные информационно-коммуникационные технологии в соответствующей сфере профессиональной деятельности на основе искусственного интеллекта
		ОПК4.2. Пользуется знаниями о методах внедрения технологий искусственного интеллекта в соответствующую сферу профессиональной деятельности; организовывать обеспечение информационной открытости деятельности
Управление ресурсами и имуществом	ОПК-5 Способен обеспечивать рациональное и целевое использование государственных и муниципальных ресурсов, эффективность бюджетных расходов и управления имуществом	ОПК 5.1. Реализует принципы и механизмы рационального и целевого использования государственных и муниципальных ресурсов; принципы и механизм обеспечения эффективности бюджетных расходов и управления имуществом на основе искусственного интеллекта.
		ОПК 5.2. Оценивает эффективность бюджетных расходов и управления имуществом на основе искусственного интеллекта.
Управление проектами	ОПК-6 Способен организовывать проектную деятельность; моделировать административные процессы и процедуры в органах власти	ОПК 6.1. Понимает специфику проектной деятельности в органах власти; механизм организации управления проектной деятельностью; сущность, методы, приемы моделирования административных процессов и процедур в органах власти на основе искусственного интеллекта.
		ОПК 6.2. Пользуется знаниями для моделирования административных процессов и процедур в органах власти на основе искусственного интеллекта.
Научно-исследовательская, экспертно-аналитическая	ОПК-7 Способен осуществлять научно-исследовательскую, экспертно-аналитическую и педагогическую деятельность в профессиональной сфере	ОПК 7.1. Реализует научно-исследовательскую деятельность в рамках профессиональной сферы.
		ОПК 7.2. Применяет на практике аналитическую деятельность в рамках профессиональной сферы с применением технологий искусственного интеллекта.
Организация коммуникаций и связи с общественностью	ОПК-8 Способен организовывать внутренние и межведомственные коммуникации, взаимодействие органов государственной власти и местного самоуправления с гражданами, коммерческими	ОПК 8.1. Систематизирует способы организации внутренних и межведомственных коммуникации; способы и порядок взаимодействия органов государственной власти и местного самоуправления с гражданами, коммерческими организациями, институтами гражданского

	организациями, институтами гражданского общества, средствами массовой информации	общества, средствами массовой информации. ОПК 8.2. Коммуницирует во внутренней и внешней среде на основе искусственного интеллекта. ОПК 8.3. Организует взаимодействие с гражданами, коммерческими организациями, институтами гражданского общества, средствами массовой информации.
Исследование современных проблем искусственного интеллекта	ОПК-1и Способен исследовать современные проблемы и методы информатики, искусственного интеллекта и развития информационного общества, цифровой экономики	ОПК-1и.1. Исследует современные проблемы информатики, искусственного интеллекта и развития информационного общества, цифровой экономики
		ОПК-1и.2. Проводит анализ современных методов и средств информатики и искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности

Таблица 4

## Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Тип задач профессиональной деятельности	Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Основание (ПС, анализ опыта)
консультационный и информационно-аналитический;	Обеспечение эффективности и цифровой трансформации и документированных сфер деятельности организации.	Сфера публичного управления, в том числе деятельность государственных и муниципальных органов, а также деятельность организаций по реализации функций и полномочий государственных и муниципальных органов.	ПК-1 Способен исследовать применение интеллектуальных систем для различных предметных областей	ПК 1.1 Исследует направления применения систем искусственного интеллекта для различных предметных областей	Приказ Минтруда России от 31.03.2021 N 192н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист цифровой трансформации документированных сфер деятельности организации" (Зарегистрировано в Минюсте России 29.04.2021 N 63290)
	Определение требований к информационным системам документированных сфер деятельности по сохранности и защите цифрового контента организации.	Сфера публичного управления, в том числе деятельность государственных и муниципальных органов, а также деятельность организаций по реализации функций и полномочий государственных и муниципальных	ПК-1 Способен исследовать применение интеллектуальных систем для различных предметных областей	ПК 1.1 Исследует направления применения систем искусственного интеллекта для различных предметных областей	Приказ Минтруда России от 31.03.2021 N 192н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист цифровой трансформации документированных сфер деятельности организации" (Зарегистрировано в Минюсте России 29.04.2021 N 63290)
			ПК-2 Способен выбирать и участвовать в	ПК 2.1. Выбирать программные платформы систем	Приказ Минтруда России от 31.03.2021 N 192н "Об

		ых органов.	проведении экспериментальной проверки работоспособности и программных платформ систем искусственного интеллекта по обеспечению требуемых критериев эффективности и качества функционирования	искусственного интеллекта	утверждении профессионального стандарта "Специалист цифровой трансформации документированных сфер деятельности организации" (Зарегистрировано в Минюсте России 29.04.2021 N 63290)
			ПК-3 Способен управлять проектами по созданию, поддержке и использованию систем искусственного интеллекта со стороны заказчика	ПК 3.1 Организует работы по управлению проектами создания, внедрения и использования систем искусственного интеллекта со стороны заказчика ПК 3.2 Осуществляет государственное регулирование процессов развития цифровой экономики.	Приказ Минтруда России от 31.03.2021 N 192н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист цифровой трансформации документированных сфер деятельности организации" (Зарегистрировано в Минюсте России 29.04.2021 N 63290)
Методическое руководство процессом цифровой трансформации и документированных сфер деятельности организации.	Сфера публичного управления, в том числе деятельность государственных и муниципальных органов, а также деятельность организаций по реализации функций и полномочий государственных и муниципальных органов.	ПК-2 Способен выбирать и участвовать в проведении экспериментальной проверки работоспособности и программных платформ систем искусственного интеллекта по обеспечению требуемых критериев эффективности и качества функционирования	ПК 2.1. Выбирать программные платформы систем искусственного интеллекта	Приказ Минтруда России от 31.03.2021 N 192н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист цифровой трансформации документированных сфер деятельности организации" (Зарегистрировано в Минюсте России 29.04.2021 N 63290)	
		ПК-3 Способен управлять проектами по созданию, поддержке и использованию систем искусственного интеллекта со стороны заказчика	ПК 3.1 Организует работы по управлению проектами создания, внедрения и использования систем искусственного интеллекта со стороны заказчика ПК 3.2 Осуществляет государственное регулирование процессов развития цифровой экономики.	Приказ Минтруда России от 31.03.2021 N 192н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист цифровой трансформации документированных сфер деятельности организации" (Зарегистрировано в Минюсте России 29.04.2021 N 63290)	

проектный;	Формирование функциональных требований к системам цифровой трансформации и документированных сфер деятельности.	Сфера публичного управления, в том числе деятельность государственных и муниципальных органов, а также деятельность организаций по реализации функций и полномочий государственных и муниципальных органов.	ПК-1 Способен исследовать применение интеллектуальных систем для различных предметных областей	ПК 1.1 Исследует направления применения систем искусственного интеллекта для различных предметных областей	Приказ Минтруда России от 31.03.2021 N 192н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист цифровой трансформации документированных сфер деятельности организации" (Зарегистрировано в Минюсте России 29.04.2021 N 63290)
			ПК-5 Способен адаптировать и применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения прикладных задач в различных предметных областях	ПК 5.1 Ставит задачи по адаптации или совершенствованию методов и алгоритмов для решения комплекса задач предметной области	Приказ Минтруда России от 31.03.2021 N 192н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист цифровой трансформации документированных сфер деятельности организации" (Зарегистрировано в Минюсте России 29.04.2021 N 63290)
	Разработка методики организации структурированных данных и метаданных документированных сфер деятельности.	Сфера публичного управления, в том числе деятельность государственных и муниципальных органов, а также деятельность организаций по реализации функций и полномочий государственных и муниципальных органов.	ПК-4 Способен руководить проектом со стороны заказчика по созданию, поддержке и использованию систем искусственного интеллекта на основе нейросетевых моделей и методов	ПК 4.1 Руководит работами по оценке и выбору моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств для решения поставленных задач со стороны заказчика	Приказ Минтруда России от 31.03.2021 N 192н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист цифровой трансформации документированных сфер деятельности организации" (Зарегистрировано в Минюсте России 29.04.2021 N 63290)
	Структурирование данных и метаданных документированных сфер деятельности организации.	Сфера публичного управления, в том числе деятельность государственных и муниципальных органов, а также деятельность организаций по реализации функций и	ПК-6 Способен руководить проектами по созданию комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях со стороны заказчика	ПК 6.1 Руководит проектами по построению комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях со стороны заказчика	Приказ Минтруда России от 31.03.2021 N 192н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист цифровой трансформации документированных сфер деятельности организации" (Зарегистрировано в Минюсте России

		полномочий государствен ных и муниципальн ых органов.		29.04.2021 N 63290)
--	--	---	--	---------------------

#### **4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ ОРГАНИЗАЦИЮ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

В соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 245 от 06.04.2021 г. «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» и ФГОС ВО по данному направлению подготовки содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется комплексом основных характеристик образования по ОПОП, структурой ОПОП, учебным планом, календарным учебным графиком; рабочими программами учебных дисциплин (модулей); программами практик; оценочными средствами; методическими материалами; иными компонентами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся.

Учебный план подготовки является основным документом, регламентирующим образовательный процесс. Он обеспечивает последовательность изучения дисциплин, основанную на их преемственности и логичности; рациональное распределение дисциплин по семестрам с позиции равномерности учебной работы обучающихся; поэтапное формирование компетенций, овладение знаниями, умениями и навыками; эффективное использование кадрового и материально-технического потенциала.

Рабочие программы дисциплин (модулей) с фондами оценочных средств и программы практик с фондами оценочных средств составлены в соответствии с «Положение о рабочей программе учебной дисциплины (модуля) и программы практики основной профессиональной образовательной программы высшего образования ФГБОУ ВО «ПГТУ» (СМК-ПИ-3.01-13) приведены в Приложении 2, 3.

Фонды оценочных средств для проверки качества уровня сформированности компетенций представлены в каждой рабочей программе дисциплины (модуля) и программе практики. Фонд оценочных средств, программа государственной итоговой аттестации (ГИА), учебный план, календарный учебный график приведены в Приложении 4,5,6,8.

#### **5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП**

Требования к условиям реализации ОПОП ВО включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации ОПОП, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся.

##### **5.1. Общесистемные условия**

ФГБОУ ВО "ПГТУ" располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации ОПОП ВО по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории ПГТУ, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды созданы с использованием как собственных ресурсов, так и с использованием ресурсов иных организаций.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

- доступ к учебным планам, календарным учебным графикам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, государственной итоговой аттестации, электронным

учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

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

- сохранение результатов промежуточной аттестации и результатов освоения ОПОП.

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

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

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

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных ОПОП, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен 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.

ПГТУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, состав которого определен в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и обновляется при необходимости.

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

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

## **5.3. Кадровые условия**

Реализация ОПОП обеспечивается педагогическими работниками, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на иных условиях.

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

Сводные данные о педагогических работниках, обеспечивающих реализацию ОПОП, представлены в таблице 5.

Таблица 5

Сводные данные о педагогических работниках, обеспечивающих реализацию ОПОП

Требование	Требования ФГОС ВО	Фактическое значение
Численность педагогических работников ПГТУ, участвующих в реализации ОПОП, и лиц, привлекаемых ПГТУ к реализации ОПОП на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям) ведущие научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля), не менее (%)	не менее 70%	соответствует

Численность педагогических работников ПГТУ, участвующих в реализации ОПОП, и лиц, привлекаемых ПГТУ к реализации ОПОП на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям) являющихся руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности выпускников (имеющие стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет), не менее (%)	не менее 5%	соответствует
Численность педагогических работников ПГТУ, участвующих в реализации ОПОП, и лиц, привлекаемых ПГТУ к реализации ОПОП на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям) имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации), не менее (%)	не менее 60%	соответствует
Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников ПГТУ за период реализации ОПОП в расчете на 100 научно-педагогических работников (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям) в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, не менее (шт)		соответствует
Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников ПГТУ за период реализации ОПОП в расчете на 100 научно-педагогических работников (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям) в журналах, индексируемых в РИНЦ, не менее (шт)		соответствует

#### 5.4. Финансовые условия

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

#### 5.5. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки в которых ПГТУ принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования ОПОП ПГТУ при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся привлекает работодателей и педагогических работников.

В рамках системы внутренней оценки качества образовательной деятельности обучающимся предоставляется возможность оценивать условия, содержание, организацию и качество образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик. При проведении регулярной внутренней оценки качества подготовки обучающихся применяется технология рейтингового контроля – РИТМ.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности включает участие обучающихся в

олимпиадах, конкурсах, НОКО, ФИЭБ, процедуру государственной аккредитации, а также возможность проведения процедуры профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, которая проводится с целью признания качества и уровня подготовки выпускников отвечающими требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Соответствие ОПОП требованиям качества образовательной деятельности подтверждается актом общественно-профессиональной экспертизы (приложение 9), решением методической комиссии (приложение 10) и актом экспертизы учебно-методического центра (приложение 11).