



Негосударственное частное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Технический университет УГМК»

УТВЕРЖДАЮ

Директор  
НЧОУ ВО «ТУ УГМК»



В.А. Лапин

«18» октября 2023 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Направление подготовки** 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

**Профиль подготовки** Автоматизация и цифровизация технологических процессов и производств в горной и металлургической промышленности

**Уровень высшего образования** бакалавриат

Квалификация (степень)	Форма обучения	Нормативный срок обучения
<i>Бакалавр</i>	<i>очная</i>	<i>4 года</i>
<i>Бакалавр</i>	<i>заочная</i>	<i>4 года 6 месяцев</i>

Коллектив разработчиков основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, по профилю подготовки «Автоматизация и цифровизация технологических процессов и производств в горной и металлургической промышленности»

№ п/п	ФИО	Уч. степень, уч. звание
1	Худяков П.Ю.	канд. физ.- мат. наук

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, направленность (профиль) «Автоматизация и цифровизация технологических процессов и производств в горной и металлургической промышленности» принята на заседании Ученого совета ТУ УГМК «18» октября 2023 г., протокол № 10.

Основная профессиональная образовательная программа рекомендована методическим советом университета «05» сентября 2023 г., протокол № 1.

Согласовано:

Заместитель директора по  
высшему образованию

 С.В. Федорова

Заведующий кафедрой автоматизации  
технологических процессов и производств

 П.Ю. Худяков

Заведующая кафедрой гуманитарных и  
естественно-научных дисциплин

 Т.В. Гурская

## СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование раздела	Стр.
	Введение	4
	Концепция ОПОП	6
1.	Общие положения	6
1.1.	Нормативные документы для разработки ОПОП	6
1.2.	Миссия и цель ОПОП	8
1.3.	Язык образования	10
1.4.	Формы обучения и срок освоения ОПОП	10
1.5.	Объем ОПОП	10
2.	Характеристика профессиональной деятельности выпускника	11
2.1.	Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускника	11
2.2.	Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускника	12
2.3.	Объекты профессиональной деятельности выпускника	13
3.	Планируемые результаты освоения ОПОП	13
4.	Структура ОПОП и документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП	25
4.1.	Структура ОПОП	25
4.2.	Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП	28
5.	Условия реализации ОПОП	31
5.1.	Общесистемные условия реализации ОПОП	31
5.2.	Кадровые условия реализации ОПОП	32
5.3.	Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОПОП	33
5.4.	Сопровождение учебного процесса обучающихся с инвалидностью и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья	34
5.5.	Механизм оценки качества образовательной деятельности и подготовки, обучающихся по программе бакалавриата	35
6.	Социокультурная среда университета	36
7.	Документы, подтверждающие освоение ОПОП	37
8.	Финансовые условия реализации ОПОП	38
9.	Лист регистрации изменений (актуализации) ОПОП	39
	Приложения	
1.	Годовой календарный учебный график, Учебный план	
2.	Рабочие программы дисциплин (модулей)	
3.	Рабочие программы практик	
4.	Рабочая программа государственной итоговой аттестации	
5.	Комплекты оценочных средств	
6.	Акт согласования результатов обучения	
7.	Экспертная оценка	
8.	Рабочая программа воспитания	
9.	Методические рекомендации	

## ВВЕДЕНИЕ

Современной тенденцией в развитии высшего образования в настоящее время является развитие корпоративных образовательных структур крупных компаний. Для крупных вертикально интегрированных металлургических компаний создание собственных образовательных структур является не только конкурентным преимуществом, но и насущной необходимостью, решающей задачи кадровой безопасности предприятия.

Особенность основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП) состоит в ее прикладном характере, проявляющемся в решении производственных задач, которые предприятия формулируют обучающимся на весь период обучения.

Содержание ОПОП подготовки бакалавров по направлению 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств по профилю подготовки «Автоматизация и цифровизация технологических процессов и производств в горной и металлургической промышленности» базируется на результатах обучения, сформированных на основе проведенного функционального анализа содержания профессиональной деятельности специалиста, работающего в должности слесаря КИП, инженера КИП или АСУ ТП, инженера электроника, мастера КИП с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее ФГОС ВО) подготовки бакалавров по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от

ОПОП представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную с учетом потребностей Уральской горно-металлургической компании (далее УГМК), опираясь на традиции отечественной инженерной школы, а также учитывая передовой опыт зарубежных университетов. ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки.

ОПОП может быть при необходимости адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

Для определения необходимых условий организации обучения с учетом особенностей психофизического развития и индивидуальных возможностей абитуриент с инвалидностью предъявляет индивидуальную программу реабилитации или абилитации инвалида (ребенка-инвалида), содержащую информацию о необходимых специальных условиях обучения, а также сведения относительно рекомендованных условий и видов труда, абитуриент с ограниченными возможностями здоровья предъявляет заключение психолого-

медико-педагогической комиссии, содержащее информацию о необходимых специальных условиях обучения.

## КОНЦЕПЦИЯ ОПОП

ОПОП по направлению 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств направлена на подготовку высококвалифицированного специалиста – бакалавра в области автоматизации технологических процессов и производств, как гармонично сформированную личность, способного быть лидером, работать в команде, действовать и побеждать в условиях конкурентной среды.

Выпускники программы готовятся к решению задач профессиональной деятельности в области автоматизации технологических процессов и производств на предприятиях Уральской горно-металлургической компании, а также других предприятиях Уральского региона и РФ.

Настоящая ОПОП имеет ряд принципиальных особенностей:

- оценка уровня подготовки определяется сформированными компетенциями выпускников - универсальными (УК), общепрофессиональными (ОПК), профессиональными компетенциями (ПК-1) в соответствии с профессиональными стандартами по направлению и профессиональными корпоративными компетенциями (ПК-2) в соответствии с потребностями УГМК;

- кадровое обеспечение программы представляют корпоративные преподаватели Негосударственного частного образовательного учреждения высшего образования «Технический университет УГМК» (далее НЧОУ ВО «ТУ УГМК», ТУ УГМК или университет), преподаватели-практики, специалисты-эксперты УГМК;

- информационные ресурсы университета позволяют оптимизировать образовательный процесс;

- организация прохождения практик на предприятиях УГМК;

- оценка качества освоения программы предполагает проведение выходной диагностики сформированных компетенций;

- индивидуализация подготовки выпускников;

- широкое использование активных и интерактивных методов обучения.

Уникальность программы связана с практической направленностью обучения, а также междисциплинарным характером, обеспечивающим знание теории и практики применения современных методов исследований в области технологических машин и оборудования.

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### *1.1. Нормативные документы для разработки ОПОП*

Нормативно-правовую базу разработки ОПОП составляют:

- Федеральный закон РФ от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федеральный закон от 24 ноября 1995 г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего  
о  
б

р – Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04. 2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

а – Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;

- – Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 05 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

к – Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 г. № АК-44/05вн);

р – Общероссийский классификатор занятий. ОК 010-2014 (МСКЗ-08) (принят и введен в действие Приказом Росстандарта от 12.12.2014 № 2020-ст);

и  
а – Профессиональные стандарты, соответствующие видам  
т  
Профессиональной деятельности выпускников:

«Специалист по автоматизированному проектированию технологических процессов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03 июля 2019 года N 478н (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 29 июля 2019 года, регистрационный № 55441);

а  
п  
в  
а  
в  
«Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 октября 2020 года N 739н (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 19 ноября 2020 года, регистрационный № 60994);

л  
е  
н  
и  
ю  
«Работник по эксплуатации оборудования автоматизированных систем управления технологическим процессом гидроэлектростанции / Гидроаккумулирующей электростанции», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 года N 1118н (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 05 февраля 2015 года, регистрационный № 35896);

п

о

д

г

о

т

о

- Приказ директора НЧОУ ВО «Технический университет УГМК» о корпоративных и управленческих компетенциях персонала организаций УГМК от 19 мая 2023 г. № 154;
- Устав Негосударственного частного образовательного учреждения высшего образования «Технический университет УГМК»;
- Локальные нормативные акты НЧОУ ВО «ТУ УГМК», регулирующие организацию образовательной деятельности.

### ***1.2. Миссия и цель ОПОП***

Основная цель ОПОП (миссия) – развитие у обучающихся личностных качеств и формирование совокупности компетенций, обеспечивающих их социально-личностную и профессиональную мобильность при решении производственных задач в области технологических машин и оборудования.

Цели представляют собой интегрированные показатели эффективности ОПОП, их достижение проверяется через оценивание результатов обучения. Цели основной профессиональной образовательной программы по данному профилю подготовки предусматривают международную сопоставимость программ и дипломов в интересах расширения экспорта образовательных услуг, предоставляемых университетом и привлечения иностранных студентов.

Целевые ориентиры основной профессиональной образовательной программы направлены на подготовку высококвалифицированных специалистов, способных решать профессиональные задачи в разнообразных ситуациях трудовой деятельности, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки, требованиями профессиональных стандартов, требований УГМК, международных стандартов в профессиональной области.

Основными задачами ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» по профилю подготовки «Автоматизация технологических процессов и производств в горной и металлургической промышленности» являются:

*в области универсальных компетенций:*

- формирование широко образованной интеллектуальной личности, готовой к осуществлению поиска, критическому анализу, к выбору оптимальных решений поставленных задач

- формирование социальной личности, готовой к деловой коммуникации в межкультурном разнообразии общества в социально историческом, этическом и философском контекстах, способной к реализации своего саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни и поддержанию должного уровня физической подготовленности

- формирование личности, способной к созданию в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности, принятию обоснованных решений в области экономической науки и практики с нетерпимым отношением к коррупции.

*в области общепрофессиональных компетенций:*



– способность применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;

– способность применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации;

– способность осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня;

– способность понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

– способность работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием стандартов, норм и правил;

– способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;

– способность применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;

– способность проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений;

– способность внедрять и осваивать новое технологическое оборудование;

– способность контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах;

– способность проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований;

– способность оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы;

– способность применять стандартные методы расчета при проектировании систем автоматизации технологических процессов и производств;

– способность разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.

*в области профессиональных компетенций:*

– способность собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами;

– способность участвовать в разработке (на основе действующих стандартов и другой нормативной документации) проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств;

– способность выполнять работы по наладке, настройке, регулировке, опытной проверке, регламентному техническому, эксплуатационному обслуживанию оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, средств программного обеспечения;

– способность участвовать в разработке новых автоматизированных и автоматических технологий производства продукции и их внедрении, оценке полученных результатов, подготовке технической документации по автоматизации производства и средств его оснащения;

– способность участвовать в организации эксплуатации и приемки и освоения вводимых в эксплуатацию оборудования, технических средств и систем автоматизации, контроля;

– способность выполнять ремонт и обслуживания контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации.

### ***1.3. Язык образования***

ОПОП реализуется на государственном языке Российской Федерации.

### ***1.4. Формы обучения и сроки освоения ОПОП***

Обучение по программе бакалавриата осуществляется в очной и заочной формах обучения.

Срок освоения программы бакалавриата по очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года.

Срок освоения программы, реализуемой в заочной форме обучения, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, 4 года 6 месяцев.

При обучении по индивидуальному учебному плану вне зависимости от формы обучения составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, а при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

Программа может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

### ***Объем ОПОП***

Объём программы бакалавриата независимо от формы обучения, применяемых образовательных технологий, с использованием сетевой формы, обучения по индивидуальному учебному плану, в т.ч. ускоренному обучению, составляет 240 зачётных единиц (далее – з.е.).

Объём образовательной программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год, не включая объем факультативных дисциплин (модулей), составляет не более 70 з.е., а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

Одна зачётная единица соответствует 36 академическим часам/27 астрономическим часам. Продолжительность академического часа – 45 минут.

В рамках изучения ОПОП обучающиеся имеют возможность получать дополнительную квалификацию в соответствии с предложенными университетом модулями. Перечень модулей утвержден локальным нормативным актом «Реестр дополнительных квалификаций ОПОП ВО, реализуемых в НЧОУ ВО «ТУ УГМК».

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА**

### ***Область профессиональной деятельности выпускника***

Выпускник по данному направлению и профилю подготовки в соответствии с полученной квалификацией сможет осуществлять профессиональную деятельность на предприятиях УГМК:

АО «Уралкабель»; ООО «Холдинг Кабельный Альянс»; АО «Сухоложское Литье»; АО «Челябинский цинковый завод»; ТО «NOVA Цинк»; ООО «Оренбургский радиатор»; АО «Электрокабель «Кольчугинский завод»; АО «Шадринский автоагрегатный завод; ПАО «Среднеуральский

м  
е  
д  
е  
п  
л  
а  
в

Областями профессиональной деятельности и сферами профессиональной деятельности, в которых выпускник, освоивший программу бакалавриата по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств по профилю подготовки «Автоматизация и цифровизация технологических процессов и производств в горной и металлургической промышленности», может осуществлять профессиональную деятельность, являются:

з 20 Электроэнергетика (в сферах электроэнергетики и электротехники);  
а 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: проектирования и эксплуатации технологических машин и оборудования).

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

«

***Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускника***

е  
д  
н  
о

В рамках освоения программы бакалавриата выпускник может готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих видов:

- проектно-конструкторская;
- производственно-технологическая;
- сервисно-эксплуатационная.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств по профилю подготовки «Автоматизация и цифровизация технологических процессов и производств в горной и металлургической промышленности», должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с типами задач профессиональной деятельности:

*Таблица 1. Перечень основных задач профессиональной деятельности*

Уровень квалификации	Код вида профессиональной деятельности	Группа занятий (по ОК 010-2014)	Наименование профессионального стандарта
20 – Электроэнергетика			
	– Работник по эксплуатации оборудования автоматизированных систем управления технологическим процессом гидроэлектростанции и/гидроаккумулирующей электростанции	2151 – Инженеры-электрики	Профессиональный стандарт «Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 декабря 2015 г. № 1177н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный № 40844)
40 – Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности			
	– Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики	– Инженеры-электроники	Профессиональный стандарт «Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 октября 2020 года N 739н (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 19 ноября 2020 года, регистрационный №
	– Специалист по автоматизированному проектированию технологических процессов	– Инженеры-электроники	Профессиональный стандарт «Специалист по автоматизированному проектированию технологических процессов», утвержденный приказом Министерства труда и

			социальной защиты Российской Федерации от 03 июля 2019 года N 478н (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 29 июля 2019 года, регистрационный №
--	--	--	--

**Объекты профессиональной деятельности или область (области) знания выпускника бакалавриата**

Объектами профессиональной деятельности выпускника программы являются:

- системы автоматизации производственных и технологических процессов изготовления продукции различного служебного назначения;
- средства технологического оснащения автоматизации, управления, контроля, диагностирования, испытаний основного и вспомогательного производств, их математическое, программное, информационное и техническое обеспечение, а также методы, способы и средства их проектирования, изготовления, отладки, производственных испытаний, эксплуатации и научного исследования в различных отраслях.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

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

В результате освоения ОПОП выпускник должен обладать компетенциями, определенными ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств.

*Таблица 2. Универсальные компетенции*

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление.	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять	ИУК-1.1. Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи. ИУК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач.

Разработка и реализация проектов.	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	ИУК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение. ИУК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.
Командная работа и лидерство.	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	ИУК-3.1. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели. ИУК-3.2. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи.
Коммуникация.	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	ИУК-4.1. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке. ИУК-4.2. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке. ИУК-4.3. Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации.
Межкультурное взаимодействие.	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	ИУК-5.1. Анализирует современное состояние общества на основе знания истории. ИУК-5.2. Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний. ИУК-5.3. Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций. ИУК-5.4. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям. ИУК-5.5. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. ИУК-5.6. Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов

		<p>исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.</p> <p>УК-5.7. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение).	<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в т</p>	<p>ИУК-6.1. Эффективно планирует собственное время.</p> <p>ИУК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации.</p>
	<p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>	<p>ИУК-7.1. Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний.</p> <p>ИУК-7.2. Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры.</p> <p>ИУК-7.3. Пропагандирует здоровый образ жизни.</p>
Безопасность жизнедеятельности.	<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>	<p>ИУК-8.1. Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.</p> <p>ИУК-8.2. Понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.</p> <p>ИУК-8.3. Демонстрирует приемы оказания первой помощи пострадавшему.</p>
Инклюзивная компетентность.	<p>УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.</p>	<p>ИУК-9.1. Знать понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.</p> <p>ИУК-9.2. Уметь планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.</p> <p>ИУК-9.3. Владеть навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.</p>

<p>Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность.</p>	<p>УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.</p>	<p>ИУК-10.1 Знать основные документы, регламентирующие экономическую деятельность; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования экономической деятельности.  ИУК-10.2 Уметь обосновывать принятие экономических решений, использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей.  ИУК-10.3. Владеть навыками применения экономических инструментов.</p>
<p>Гражданская позиция.</p>	<p>УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.</p>	<p>ИУК-11.1 Понимает значение основных правовых категорий, сущность экстремизма, терроризма и коррупционного поведения, формы их проявления в различных сферах общественной жизни и профессиональной деятельности.  ИУК-11.2 Умеет правильно анализировать, толковать и применять нормы права в сфере противодействия экстремизму, терроризму и коррупции.  ИУК-11.3 Владеет навыками профилактики экстремизма, терроризма и коррупции, выявления признаков такого поведения и его пресечения на основании федерального законодательства о противодействии экстремизму, терроризму и коррупции и национальной стратегии противодействия экстремизму, терроризму и коррупции.</p>



Таблица 3. *Общепрофессиональные компетенции*

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1. Применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ИОПК-1.1. Знает математический аппарат и физические принципы работы технологических систем; ИОПК-1.2. Применяет общепрофессиональные знания для решения задач профессиональной деятельности; ИОПК-1.3. Владеет методами математического моделирования для описания технологических и физических систем;
ОПК-2. Применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации	ИОПК-2.1. Знает методики анализа, структурирования и переработки технологической и научной информации ИОПК-2.2. Применяет в практической деятельности методики поиска информации и её обработки ИОПК-2.3. Владеет навыками использования как бумажных, так и электронных систем хранения информации
ОПК-3. Осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня	ИОПК-3.1. Знает основные социально-экономические ограничения в своей профессиональной деятельности ИОПК-3.2. Применяет методы анализа и оценки экономической целесообразности внедрения проектов ИОПК-3.3. Владеет навыками оценки экологических и социальных последствий внедрения технологий
ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИОПК-4.1. Демонстрирует знания методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий. ИОПК-4.2. Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации ИОПК-4.3. Демонстрирует знание требований к оформлению документации и умение выполнять чертежи простых объектов, используя современные информационные технологии и программные средства
ОПК-5. Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием стандартов, норм и правил	ИОПК-5.1. Знает основные группы стандартов и нормативно-технической документации в своей предметной области ИОПК-5.2. Применяет в практической деятельности требования стандартов, норм и правил ИОПК-5.3. Владеет навыками поиска нормативно-технической документации

<p>ОПК-6. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>ИОПК-6.1. Знает основные информационно-коммуникационные технологии и библиографические методы поиска  ИОПК-6.2. Применяет коммуникационные технологии для решения задач профессиональной деятельности  ИОПК-6.3. Владеет методами библиографического поиска информации с использованием коммуникационных технологий</p>
<p>ОПК-7. Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении</p>	<p>ИОПК-7.1. Знает способы оценки энерго- и ресурсопотребления  ИОПК-7.2. Применяет рациональные методы энергосбережения и использования сырьевых ресурсов с учетом ограничений технологического процесса  ИОПК-7.3. Владеет методами повышения энергетической эффективности технологических систем и процессов</p>
<p>ОПК-8. Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений</p>	<p>ИОПК-8.1. Знает основные способы оценки затрат  ИОПК-8.2. Применяет расчета величины затрат на деятельность подразделений  ИОПК-8.3. Владеет методиками оптимизации затрат с учетом ограничений</p>
<p>ОПК-9. Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование</p>	<p>ИОПК-9.1. Знает современные технологии и оборудование, применяемое в отрасли  ИОПК-9.2. Применяет навыки выбора оборудования под конкретные условия производственного процесса  ИОПК-9.3. Владеет методами пуско-наладки и испытаний нового оборудования</p>
<p>ОПК-10. Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах</p>	<p>ИОПК-10.1. Знает безопасные методы выполнения производственных операций  ИОПК-10.2. Применяет средства индивидуальной защиты при выполнении производственных операций  ИОПК-10.3. Владеет навыками оценки уровней опасности при выполнении производственных операций</p>
<p>ОПК-11. Способен проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований</p>	<p>ИОПК-11.1. Знает методы и методики научных исследований  ИОПК-11.2. Применяет современные методы измерений параметров экспериментального процесса  ИОПК-11.3. Владеет способами оценки погрешностей измерений</p>

ОПК-12. Способен оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы	ИОПК-12.1. Знает методы представления данных в графическом и текстовом виде ИОПК-12.2. Применяет современные методы представления данных и результатов ИОПК-12.3. Владеет навыками оформления презентационных материалов и докладов
ОПК-13. Способен применять стандартные методы расчета при проектировании систем автоматизации технологических процессов и производств	ИОПК-13.1. Знает методы расчета и имитационного моделирования ИОПК-13.2. Применяет современные системы автоматизированного проектирования ИОПК-13.3. Владеет навыками оценки и достоверности результатов имитационного моделирования
ОПК-14. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ИОПК-14.1. Демонстрирует знания алгоритмизации решения задач, языков программирования и программных средств. ИОПК-14.2. Применяет методы алгоритмизации, языки и программные средства при решении задач профессиональной деятельности. ИОПК-14.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования программ.

Профессиональные компетенции, установленные программой бакалавриата, сформированы на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускника, на основе требований к профессиональным компетенциям, предъявляемым к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта.

Таблица 4. Профессиональные компетенции

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Проектирование автоматизированных систем управления технологическими процессами	ПК-1.1 Способность собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами	ИПК-1.1.1 Знать основные требования к системам АСУ ТП	– Специалист по автоматизированному проектированию технологических процессов
		ИПК-1.1.2 Уметь анализировать параметры технологического процесса с целью оценки возможности внедрения систем управления	
		ИПК-1.1.3 Владеть навыками обобщения информации и требований технического задания	
	ПК-1.2 Способность участвовать в разработке (на основе	ИПК-1.2.1 Знать требования нормативной документации к проектам	

	действующих стандартов и другой нормативной документации) проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств	АСУ ТП ИПК-1.2.2 Уметь разрабатывать разделы проекта в части АСУ ТП ИПК-1.2.3 Владеть навыками применения САПР при разработке проектов автоматизации технологических процессов	
Наладка средств и систем автоматического и автоматизированного управления	ПК-1.3 Способность выполнять работы по наладке, настройке, регулировке, опытной проверке, регламентному техническому, эксплуатационному обслуживанию оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, средств программного обеспечения	ИПК-1.3.1 Знать нормативную документацию по наладке систем автоматического управления	– Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики
		ИПК-1.3.2 Уметь применять методы наладки и доведения систем до заданных характеристик	
		ИПК-1.3.3 Владеть навыками выполнения электромонтажных работ и диагностики электрических цепей, а также программного обеспечения	
Интеграция и развитие систем управления технологическими процессами и производством	ПК-1.4Способность участвовать в разработке новых автоматизированных и автоматических технологий производства и их внедрении, оценке полученных результатов, подготовке технической документации по автоматизации производства и средств его оснащения	ИПК-1.4.1 Знать принципы построение систем управления производственными процессами	
		ИПК-1.4.2 Уметь разрабатывать структурные схемы информационных систем управления	
		ИПК-1.4.3 Владеть навыками разработки баз данных и систем передачи данных	
Эффективная эксплуатация средств и систем автоматического	ПК-1.5 Способность участвовать в организации эксплуатации и	ИПК-1.5.1 Знать принципы организации регламентных процедур при эксплуатации средств и систем	– Работник по эксплуатации оборудования

управления	приемки и освоения вводимых в эксплуатацию оборудования, технических средств и систем автоматизации, контроля,	автоматизации	автоматизированных систем управления технологическим процессом гидроэлектростанции/гидроаккумуляторной электростанции
		ИПК-1.5.2 Уметь выполнять работы по поверке и калибровке систем АСУ ТП	
		ИПК-1.5.3 Владеть навыками планирования регламентных и ремонтных работ	
Ремонт, регулировка, испытание, юстировка, монтаж и сдача сложных электромагнитных, электродинамических, теплоизмерительных, оптико-механических, счетных, автоматических, пиротехнических и других приборов с подгонкой и доводкой деталей и узлов	ПК-1.6 Способность выполнять ремонт и обслуживания контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации	ИПК-1.6.1 Знать принципы работы электрических и электронных устройств	– Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики
		ИПК-1.6.2 Уметь проводить измерение параметров электронных компонентов и цепей	
		ИПК-1.6.3 Владеть навыками поиска и устранения неисправностей в электронных схемах	

Таблица 5. Профессиональные корпоративные компетенции

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Люди. Коммуникация и сотрудничество	ПК-2.1 Поддержка и развитие культуры безопасности	ИПК-2.1.1 Соблюдает нормы и правила охраны труда и промышленной безопасности (ОТ и ПБ)	
		ИПК-2.1.2 Своевременно определяет потенциально опасные ситуации и риски нарушений норм и правил ОТ и ПБ, сообщает об этом руководству и коллегам	
	ПК-2.2 Нацеленность на результат	ИПК-2.2.1 Расставляет приоритеты и планирует свою работу для достижения результата	

		ИПК-2.2.2 Принимает ответственность за собственный результат работы	Приказ директора НЧОУ ВО «Технический университет УГМК» о корпоративных и управленческих компетенциях персонала организаций УГМК от 19 мая 2023 г. №
		ИПК-2.2.3 Проявляет настойчивость в достижении максимального результата своей работы	
ПК-2.3 Стремление к развитию	ИПК-2.3.1 Владеет функциональными знаниями и навыками, позволяющими выполнять работу в соответствии с требованиями к своей должности/профессии		
	ИПК-2.3.2 Определяет области своего развития, исходя из своих сильных сторон и зон развития		
	ИПК-2.3.3 На постоянной основе самостоятельно повышает уровень функциональных знаний и навыков		
ПК-2.4 Ориентация на клиента (внутреннего и внешнего)	ИПК-2.4.1 Знает своих внутренних и внешних клиентов, понимает их потребности		
ПК-2.5 Эффективная коммуникация	ИПК-2.5.1 Демонстрирует открытость и готовность к конструктивному общению с коллегами		
	ИПК-2.5.2 Говорит по существу обсуждаемого вопроса, придерживается целей и этических норм общения		
	ИПК-2.5.3 При необходимости с готовностью включается в групповую работу и принимает в ней активное участие		
	ИПК-2.5.4 Открыто обсуждает возникающие противоречия, осуществляет поиск точек соприкосновения и способствует укреплению взаимодействий с коллегами		
Стратегия. Обеспечение	ПК-2.6 Системное мышление	ИПК-2.6.1 Для анализа информации использует	

устойчивого развития бизнеса	для руководителей линейного уровня	объективные данные и факты
		ИПК-2.6.2 Определяет взаимосвязь между разными частями анализируемой информации и формирует целостную картину
	ПК-2.7 Бизнес-мышление для руководителей среднего звена	ИПК-2.7.1 Понимает роль и влияние работы своего подразделения на реализацию стратегии предприятия / компании
		ИПК-2.7.2 Разбирается в рыночных факторах своего функционального направления, влияющих на успешность деятельности предприятия / компании
		ИПК-2.7.3 Исследует новые тенденции на рынке / в отрасли и оценивает перспективы их применения в своем подразделении / предприятии / компании
		ИПК-2.7.4 При решении рабочих задач учитывает категории экономической эффективности, рассматривая соотношение выгод и затрат

Совокупность компетенций, установленных программой обеспечивает выпускнику способность осуществлять проф деятельность не менее чем в одной области профессиональной д (или) сфере профессиональной деятельности, установленных в с ФГОС ВО, и решать задачи профессиональной деятельности : одного типа, установленного в соответствии с ФГОС ВО.

Результаты обучения по дисциплинам (модулям) и спланированы университетом самостоятельно и соотнесены с уста данной программе индикаторами достижения компетенций.

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

В результате освоения адаптированной основной проф образовательной программы у выпускника с инвалидностью или

ограниченными возможностями здоровья должны быть сформированы те же компетенции, что и у других выпускников.



# СТРУКТУРА ОПОП И ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП

## 4.1. Структура ОПОП

Основная профессиональная образовательная программа бакалавриата по направлению 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную).

Программа бакалавриата состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к обязательной части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Блок 2 «Практика», который относится к обязательной части программы и (или) части, формируемой участниками образовательных отношений.

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», которая завершается присвоением квалификации, указанной в перечне направлений подготовки высшего образования, утвержденном Минобрнауки России (бакалавр).

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата и её блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	201
Блок 2	Практика	30
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9
Объем программы бакалавриата		240

*Структура и объем программы бакалавриата*

Программа бакалавриата включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

К обязательной части программы бакалавриата относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, определяемых ФГОС ВО.

Объем обязательной части, без учёта объема государственной итоговой аттестации, составляет более 60 процентов общего объема программы бакалавриата.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, определяемых ФГОС ВО, а также профессиональных компетенций, определяемых университетом, самостоятельно могут включаться в обязательную часть программы и (или) в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

***Дисциплины (модули) по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности***

Дисциплины (модули) по философии, истории (истории России, всеобщей

истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности реализуются в рамках обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата.

### ***Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту***

обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата в объёме не менее 72 академических часов (2 з.е.);

элективных (избираемых в обязательном порядке) дисциплин (модулей) в объёме не менее 328 академических часов в очной форме обучения. Указанные академические часы являются обязательными для освоения и в з.е. не переводятся.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном университетом.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья установлен особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

#### ***4.1.3. Практики***

Практики проводятся в форме практической подготовки и организуются путём непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

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

Тип (типы) учебной практики:

- ознакомительная практика;
- эксплуатационная практика.

Типы производственной практики:

- эксплуатационная практика;
- технологическая (проектно-технологическая) практика;
- преддипломная практика.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

Типы учебной практики: ознакомительная и эксплуатационная, относятся к обязательной части программы, производственная – эксплуатационная, технологическая (проектно-технологическая) и преддипломная практика относится к части программы, формируемой участниками образовательных отношений.

Учебная и производственная практики проводятся в организациях, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники в рамках образовательной программы.

Учебная и (или) производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях университета.

Практика для обучающихся из числа инвалидов и обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости может проводиться с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При определении мест прохождения практики обучающимися с инвалидностью учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида (при предъявлении обучающимся), относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером ограничений здоровья, а также с учетом характера выполняемых трудовых функций.

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитывает требования их доступности.

Способы проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья и ФГОС ВО.

#### ***4.1.4. Государственная итоговая аттестация***

В Блок 3 "Государственная итоговая аттестация" входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы.

Требования к государственной итоговой аттестации (требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы) установлены внутренним нормативным актом университета об государственной итоговой аттестации. Порядок представления и защиты выпускной квалификационной работы бакалавра определены методическими документами выпускающей кафедры.

Проведение государственного экзамена по ОПОП не предусмотрено по решению Ученого совета НЧОУ ВО «ТУ УГМК».

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Обучающийся из числа инвалидов или обучающийся из числа лиц с

о  
г  
р  
а  
н  
и  
ч  
е  
н  
н  
ы  
м  
и

Процедура защиты выпускной квалификационной работы для выпускников-инвалидов и выпускников с ограниченными возможностями

о  
з  
м  
о

здоровья предусматривает предоставление необходимых технических средств и, при необходимости, оказание технической помощи.

#### ***4.2. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП***

В соответствии с Приказом Минобрнауки России «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» и ФГОС ВО содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется учебным планом; рабочими программами дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами производственных практик; календарным учебным графиком, а также методическими и оценочными материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

##### ***4.2.1. Календарный учебный график***

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

Календарный учебный график прилагается.

##### ***4.2.2. Учебный план подготовки бакалавра***

При составлении учебного плана вуз руководствовался требованиями, сформулированными в разделе 2 ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств.

В учебном плане отображается логическая последовательность освоения блоков ОПОП дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности), обеспечивающих формирование компетенций, указывается их общая трудоемкость в зачетных единицах, последовательность и распределение по периодам обучения, объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа обучающихся с преподавателем) и самостоятельной работы обучающихся в академических часах.

Для каждой дисциплины (модуля), практики указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

Конкретные формы и виды самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

Учебный план содержит дисциплины (модули) по выбору обучающихся Блока 1 «Дисциплины (модуля)».

Для обучающихся из числа инвалидов и обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости по их личному заявлению может быть составлен индивидуальный учебный план, в том числе,

для продления срока получения образования, но не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения.

В индивидуальный учебный план при необходимости включаются специально разработанные адаптационные дисциплины (модуля), предназначенные для устранения влияния ограничений здоровья обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья на формирование универсальных, и при необходимости, профессиональных компетенций с целью достижения запланированных результатов освоения ОПОП.

Обучающийся может выбрать любое количество адаптационных дисциплин (модулей), или отказаться от их освоения. При этом университет оказывает квалифицированное содействие адекватному выбору адаптационных дисциплин (модулей) обучающимися инвалидами и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья с учетом оценки особенностей их психофизического развития и индивидуальных образовательных потребностей.

Учебный план по очной и заочной формам обучения прилагаются.

### ***Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)***

В состав основной профессиональной образовательной программы входят рабочие программы дисциплин (модулей) обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений, включая элективные дисциплины (модули).

Рабочие программы дисциплин (модулей) прилагаются.

### ***2.4. Программы практик***

Учебная и производственная практики являются обязательными и представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

Программы практик прилагаются.

#### ***4.2.5. Программа государственной итоговой аттестации.***

Государственная итоговая аттестация выпускников по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО.

При выполнении выпускной квалификационной работы обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь полученные знания, умения и сформированные универсальные, общепрофессиональные и профессиональные и корпоративные компетенции самостоятельно решать задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, аргументировать и защищать свою точку зрения.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы разработаны университетом самостоятельно.

Программа государственной итоговой аттестации прилагается.

## ***Оценочные материалы***

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

Оценочные материалы для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям представлены в виде комплекта оценочных средств для текущей, промежуточной аттестации обучающихся и государственной итоговой аттестации.

Для проведения промежуточной аттестации созданы соответствующие комплекты оценочных средств (КОС), которые включают:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования, в процессе освоения дисциплины (модуля), прохождения практики;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины (модуля); прохождения практики;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются НЧОУ ВО «ТУ УГМК» самостоятельно с учетом ограничений их здоровья и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определенные в локальных актах образовательной организации.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при необходимости устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к зачетам и экзаменам, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете/экзамене. При необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов. При необходимости предоставляется техническая помощь.

Для каждого результата обучения по дисциплине (модулю) или практике ТУ УГМК определяет показатели и критерии оценивания сформированности компетенций, шкалы и процедуры оценивания.

Для проведения государственной итоговой аттестации созданы соответствующие комплекты оценочных средств, которые включают:

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

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

Комплекты оценочных средств прилагаются.

## **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП**

### ***Общесистемные условия реализации ОПОП***

ТУ УГМК располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата 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 университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории университета, так и вне её.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

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

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

В случае реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

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

Каждый обучающийся из числа инвалидов, обучающийся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья в течение всего периода обучения при

необходимости будет обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде ТУ УГМК с использованием специальных технических и программных средств, содержащей все электронные образовательные ресурсы, перечисленные в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и иметь доступ к необходимому программному обеспечению, адаптированному для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

### ***Кадровые условия реализации ОПОП***

Реализация программы бакалавриата по направлению 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками вуза, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

Квалификация педагогических работников университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и профессиональных стандартах.

Доля педагогических работников университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведённого к целочисленным значениям), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы, составляет более 70 процентов.

Доля работников (исходя из количества замещаемых ставок, приведённого к целочисленным значениям) из числа руководителей и (или) работников иных организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет) в общем числе педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях, составляет более 5 процентов.

Доля педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведённого к целочисленным значениям), имеющих учёную степень (в том числе учёную степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) учёное звание (в том числе учёное звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях, реализующих программу бакалавриата, составляет более 60 процентов.



**5.2.6.** Работники, реализующие ОПОП ВО, периодически проходят повышение квалификации по вопросам получения высшего образования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья.

При необходимости к реализации ОПОП могут быть привлечены психологи, специалисты по специальным техническим и программным средствам обучения.

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

ТУ УГМК располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов работ обучающихся, которые предусмотрены учебным планом и соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащённые оборудованием и техническими средствами обучения. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

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

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

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

При использовании в образовательном процессе печатных изданий, библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчёта 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.

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

**Методические материалы**

ОПОП по направлению 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам (модулям) программы.

Методические рекомендации по выполнению курсовых работ (проектов).

Темы курсовых работ (проектов), требования к объёму, содержанию, структуре, оформлению и защите курсовой работы (проекта) определяются в

методических указаниях.

Методические указания по выполнению курсовых работ (проектов) прилагаются.

Методические рекомендации по выполнению контрольных работ.

Задания к контрольным работам, правила их выполнения, требования к объёму, содержанию, структуре, оформлению определяются в методических указаниях.

Методические указания по выполнению контрольных работ прилагаются

#### Образовательные технологии

Освоение ОПОП предусматривает использование различных образовательных технологий: репродуктивные, активные, интерактивные, которые позволяют обеспечить достижение планируемых результатов обучения.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается проведением интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализа ситуаций и имитационных моделей, иных активных форм обучения.

Преподаватели самостоятельно выбирают наиболее подходящие образовательные технологии, методы и формы проведения занятий

Образовательные технологии используются с учетом их адаптации для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья с использованием как универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья обучающихся, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий.

Образовательные технологии при необходимости используются во всех основных видах учебной работы (контактная работа, самостоятельная работа, индивидуальная работа), адаптируются с учетом способностей, особенностей восприятия, готовности к освоению учебного материала, имеющегося индивидуального социально-образовательного опыта обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

#### ***Сопровождение учебного процесса обучающихся с инвалидностью и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.***

Специалистами университета при необходимости может быть обеспечено сопровождение учебного процесса обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: организационно-педагогическое, технологическое, профилактически-оздоровительное, социальное.

В ТУ УГМК назначено должностное лицо, курирующее вопросы инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

## ***Механизм оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата***

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

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

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

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

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

## **СОЦИОКУЛЬТУРНАЯ СРЕДА УНИВЕРСИТЕТА**

Социокультурная среда университета обеспечивает комплекс условий для профессионального становления специалиста, социального, гражданского и нравственного роста, патриотизма, отношения к будущей профессии, формирует мотивацию учебной деятельности и способность к саморазвитию.

Социокультурная среда ТУ УГМК, строится, в том числе, исходя из текущих и стратегических задач УГМК.

Она представляет собой пространство совместной жизнедеятельности и конструктивного сотрудничества обучающихся, преподавателей, работников и работодателей, которое включает в себя:

- компоненты учебного процесса;
- студенческое самоуправление;
- воспитательный процесс, осуществляемый во внеучебное время студентов;
- социальную инфраструктуру;

- информационное пространство.

Реализация компетентного подхода, обеспечивающая развитие универсальных компетенций выпускников, предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги и проч.) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Внеучебная и воспитательная работа со студентами в ТУ УГМК является важнейшей составляющей качества подготовки выпускников и проводится с целью формирования у каждого обучающегося сознательной гражданской позиции, чувства патриотизма и ответственности за судьбу своей страны и компании уважения к труду, способности к саморазвитию, идентификации с нравственными, культурными, общественными и корпоративными ценностями.

Важнейшей компонентой социокультурной среды является результативность воспитательной работы, которая поэтапно замеряется, контролируется и корректируется в ходе учебно-воспитательного процесса, реального поведения и усвоения полученных знаний, навыков студентами на выходе из воспитательного пространства вуза: самостоятельной производственной деятельности, дальнейшем профессиональном и личностном развитии.

С целью создания эффективной системы воспитательной работы, отвечающей требованиям УГМК и других работодателей, в ТУ УГМК разрабатывается План воспитательной работы на учебный год.

Важнейшими задачами воспитательной работы являются:

1. содействие в формировании у будущих специалистов промышленных компаний современного, инженерного мышления, научного мировоззрения, высокого уровня профессиональной и личной культуры, максимально адаптированных и интегрированных в производственный процесс и социально-трудовые отношения предприятий.

2. содействие в формировании стратегического кадрового резерва предприятий, способного осуществить перевод существующих производственных процессов на более качественный технологический уровень.

3. формирование личности выпускника, которая успешно сочетает в себе необходимые профессиональные знания и умения, социально-управленческие навыки, высокие моральные и патриотические качества, духовную зрелость, достаточную правовую и коммуникативную культуру, творческое самовыражение, активную гражданскую позицию и ведёт здоровый образ жизни.

В ТУ УГМК сформирована сеть студенческих творческих объединений и коллективов (театральная студия, неформальный студенческий клуб «Что? Где? Когда?», студенческое объединение «Вальс Победы»), которые принимают активное участие в соревнованиях, конференциях, фестивалях, смотрах и конкурсах университетского, городского, регионального, всероссийского и международного уровней.

В ТУ УГМК действует Студенческий совет, который наделен широкими полномочиями и реальными возможностями в управлении студенческой жизнью. Представители Студенческого совета принимают активное участие в различных молодёжных проектах, волонтерской, патриотической деятельности и других социально-значимых мероприятиях университета, города, региона и страны.

В университете реализуется комплекс мер, способствующий адаптации обучающихся первого курса. В этих целях:

1. разработана «Памятка первокурсника»;
2. ежегодно проводятся: организационные собрания обучающихся, их родителей и представителей предприятий, организационно-деятельностная игра «Форсайт студенческих возможностей: моя будущая профессия», День первокурсника, Неделя первокурсника, интеллектуально-творческий конкурс «Главный конструктор», посещения объектов социальной сферы, музея УГМК и предприятий компании в ходе учебно- производственных экскурсий на предприятия УГМК и её партнёров;
3. индивидуальные беседы психолога университета (входное тестирование проводится с целью понимания индивидуальных особенностей студентов), система наставничества старшекурсников и производственных наставников.

Большое внимание в ТУ УГМК уделяется развитию студенческого спорта, как основы сохранения и укрепления здоровья, повышения работоспособности и творческой активности обучающихся. В университете функционируют следующие спортивные секции: футбол, волейбол, баскетбол, настольный теннис. Общежитие АО «Уралэлектромедь», где проживают студенты, оборудовано современным фитнес-залом, который посещает свыше ста студентов. Обучающиеся активно участвуют в таких общероссийских акциях как «Кросс Наций», «Лыжня России», спартакиаде ТУ УГМК по шести видам спорта, спартакиаде УГМК, других городских, областных и межвузовских соревнованиях.

В университете разработана система оценки внеучебной воспитательной работы система морального и материального поощрения за достижения в учебе, внеучебной работе, научно-исследовательской и проектной деятельности, что в общем отражено в «Правилах внутреннего учебного распорядка и поведения обучающихся в НЧОУ ВО «Технический университет УГМК» и конкретизировано в положениях о проведении, тех или иных мероприятий, а также закреплено в положениях о стипендиальном обеспечении студентов предприятий УГМК и других компаний.

## **7. ДОКУМЕНТЫ, ПОДТВЕРЖДАЮЩИЕ ОСВОЕНИЕ ОПОП**

Лицам, полностью выполнившим основную профессиональную образовательную программу высшего образования и успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдается диплом бакалавра, удостоверяющий присуждение квалификации (степени).

## **8. ФИНАНСОВЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП**

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



