



Негосударственное частное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Технический университет УГМК»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
НЧОУ ВО «ТУ УГМК»

**В.А. Лапин**



« 15 » июля 2021 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

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

**Профиль подготовки** Автоматизация технологических процессов и производств

**Уровень высшего образования** прикладной 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>

г. Верхняя Пышма  
2021 г.

Коллектив разработчиков основной профессиональной образовательной программы «Автоматизация технологических процессов и производств»:

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

Основная профессиональная образовательная программа принята на заседании Ученого совета ТУ УГМК «15» июля 2021 г., протокол № 8

Рекомендована методическим советом университета «08» июля 2021г., протокол № 5

Согласовано:

Заместитель технического директора  
ОАО «УГМК» по энергетике и  
основным фондам

О.Б. Мошинский

Заместитель директора по высшему образованию

С.В. Федорова

Заведующий кафедрой  
механики и автоматизации  
технологических процессов и производств

П.Ю. Худяков

И.о. заведующего кафедрой гуманитарных и  
естественно-научных дисциплин

Т.В. Гурская

## СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование раздела	Стр.
	Введение	5
	Концепция ОПОП	6
1.	Общие положения	7
1.1	Нормативные документы для разработки ОПОП	7
1.2	Миссия и цель ОПОП	7
1.3	Язык образования	9
1.4	Формы обучения и срок освоения ОПОП	9
1.5.	Объем ОПОП	9
2.	Характеристика профессиональной деятельности выпускника	10
2.1	Область профессиональной деятельности выпускника	10
2.2	Объекты профессиональной деятельности выпускника	10
2.3	Виды профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник	10
2.4	Задачи профессиональной деятельности выпускника	13
3.	Планируемые результаты освоения ОПОП	18
3.1	Планируемые результаты освоения ОПОП в соответствии с ФГОС ВО	18
3.2	Планируемые результаты обучения, согласованные с работодателем	25
3.3	Взаимное соответствие целей ОПОП и результатов освоения ОПОП	26
4	Структура ОПОП и документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП	27
4.1	Структура ОПОП	27
4.2	Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП	31
5.	Условия реализации ОПОП	36
5.1	Общесистемные условия реализации ОПОП	36
5.2	Кадровые условия реализации ОПОП	38
5.3	Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОПОП	39
5.4	Сопровождение учебного процесса обучающихся с инвалидностью и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья	42
6.	Социокультурная среда университета	42
7.	Документы, подтверждающие освоение ОПОП	45
8.	Финансовые условия реализации ОПОП	45
9.	Лист регистрации изменений (актуализации) ОПОП	46
	Приложения	

1.	Годовой календарный учебный график, Учебный план	
2.	Рабочие программы дисциплин (модулей), НИР	
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 высшего образования (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 базируется на результатах обучения, сформированных на основе проведенного функционального анализа содержания профессиональной деятельности специалиста, работающего в должности слесаря, мастера или инженера службы автоматизации предприятия с учетом требований Федерального государственного стандарта высшего образования (далее ФГОС ВО) подготовки бакалавров по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12 марта 2015 г. № 200.

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 высококлассного 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 проектно-конструкторской, производственно-технологической, сервисно-эксплуатационной, организационно-управленческой 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 - общекультурными (ОК), общепрофессиональными (ОПК) и профессиональными компетенциями (ПК), определенными ФГОС ВО, и корпоративными компетенциями (КК) в соответствии с профилем подготовки и 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 автоматизации технологических процессов и производств.

## **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 по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, утвержденный приказом Минобрнауки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. № 200;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- 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);
- 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»;
- Распоряжение генерального директора ООО «УГМК - Холдинг» об утверждении корпоративных компетенций от 06 июня 2013 г. № 09;
- 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 автоматизации технологических процессов горно-обогатительного и металлургического производства.

Цели представляют собой интегрированные показатели эффективности ОПОП, их достижение проверяется через оценивание результатов обучения (Таблица 1). 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 УГМК, международных стандартов в профессиональной области.

#### Цели ОПОП

Таблица 1.

Код цели	Формулировка цели	Требования ФГОС ВО и (или) заинтересованных работодателей
Ц 1	Подготовка выпускников к проектно-конструкторской, производственно-технологической, сервисно-эксплуатационной, организационно-управленческой видам деятельности, направленных на обеспечение необходимой жизнестойкости средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления при изменении действия внешних факторов, снижающих эффективность их функционирования и планирование мероприятий по постоянному улучшению качества продукции	<p>1. Требования ФГОС ВО;</p> <p>2. Требования предприятий ОАО «УГМК»:</p> <p style="text-align: center;"><u>Горнорудные предприятия</u></p> <p>ПАО "Гайский ГОК", АО "Учалинский ГОК", Сибайский филиал АО "Учалинский ГОК", ООО "Башкирская медь", АО «Сафьяновская медь», АО "Урупский ГОК", АО "Сибирь-Полиметаллы", АО "Бурибаевский ГОК", АО "Малышевское рудоуправление".</p> <p style="text-align: center;"><u>Металлургические предприятия</u></p> <p>АО "Святогор", ПАО "СУМЗ", ООО "ММСК", АО "Уралэлектромедь", АО "Сухоложское литье", ПАО «Надеждинский металлургический завод», АО "Челябинский цинковый завод", ПАО "Ревдинский завод по обработке цветных металлов", АО «НЛМК-УРАЛ», ООО «Медногорский медно-серный комбинат».</p> <p style="text-align: center;"><u>Предприятия ОЦМ</u></p> <p>ПАО "Ревдинский завод по обработке цветных металлов".</p> <p style="text-align: center;"><u>Машиностроительные предприятия</u></p> <p>АО "Шадринский автоагрегатный завод", ООО «Оренбургский радиатор»</p> <p style="text-align: center;"><u>Предприятия черной металлургии</u></p>



Код цели	Формулировка цели	Требования ФГОС ВО и (или) заинтересованных работодателей
Ц 2	Подготовка выпускников к самообучению, саморазвитию и непрерывному профессиональному самосовершенствованию	ПАО «Надеждинский металлургический завод», Филиал ООО "УГМК-Сталь" в городе Тюмени - "Металлургический завод "Электросталь Тюмени" <u>Угольные предприятия</u> АО «УК "Кузбассразрезуголь". <u>Цинковые предприятия</u> АО "Челябинский цинковый завод", ТО «NOVA Цинк». <u>Кабельные предприятия</u> АО «Уралкабель», АО «Электрокабель «Кольчугинский завод», АО «Сибкабель». <u>Проектные организации</u> АО «Уралмеханобр». <u>Телекоммуникационные компании</u> ООО «УГМК-Телеком». <u>Строительные компании</u> ООО «Шахтостроительное управление».

### **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.

### **1.5. Объем ОПОП**

Трудоемкость освоения студентом данной ОПОП за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по направлению 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств составляет 240 зачетных единиц и

включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ОПОП.

Объем образовательной программы бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, не включая объем факультативных дисциплин (модулей), составляет 60 зачетных единиц.

Объем программы бакалавриата за один учебный год в очно-заочной или заочной формах обучения составляет не более 75 зачетных единиц.

Одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам и 27 астрономическим часам. Продолжительность академического часа 45 минут.

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

### ***2.1. Область профессиональной деятельности выпускника***

Область профессиональной деятельности выпускника, виды профессиональной деятельности и задачи профессиональной деятельности (трудовые функции) по направлению подготовки 15.03.04 – Автоматизация технологических процессов и производств соответствуют корпоративным профессиональным стандартам УГМК.

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

Горнорудные предприятия

ПАО "Гайский ГОК", АО "Учалинский ГОК", Сибайский филиал АО "Учалинский ГОК", ООО "Башкирская медь", АО «Сафьяновская медь», АО "Урупский ГОК", АО "Сибирь-Полиметаллы", АО "Бурибаевский ГОК", АО "Малышевское рудоуправление".

Металлургические предприятия

АО "Святогор", ПАО "СУМЗ", ООО "ММСК", АО "Уралэлектромедь", АО "Суходожское литье", ПАО «Надеждинский металлургический завод», АО "Челя-бинский цинковый завод", ПАО "Ревдинский завод по обработке цветных металлов", АО «НЛМК-УРАЛ», ООО «Медногорский медно-серный комби-нат».

Предприятия ОЦМ

ПАО "Ревдинский завод по обработке цветных металлов".

Машиностроительные предприятия

АО "Шадринский автоагрегатный завод", ООО «Оренбургский радиатор»

Предприятия черной металлургии

ПАО «Надеждинский металлургический завод», Филиал ООО "УГМК-Сталь" в городе Тюмени - "Металлургический завод "Электросталь Тюмени"

Угольные предприятия

АО «УК "Кузбассразрезуголь".

Цинковые предприятия

АО "Челябинский цинковый завод", ТО «NOVA Цинк».

Кабельные предприятия

АО «Уралкабель», АО «Электрокабель «Кольчугинский завод», АО «Сибкабель».

Проектные организации

АО «Уралмеханобр».

Телекоммуникационные компании

ООО «УГМК-Телеком».

Строительные компании

ООО «Шахтостроительное управление».

Область профессиональной деятельности бакалавра по направлению подготовки 15.03.04 – Автоматизация технологических процессов и производств включает:

- совокупность средств, способов и методов деятельности, направленных на автоматизацию действующих и создание новых автоматизированных и автоматических технологий и производств, обеспечивающих выпуск конкурентоспособной продукции;

- обоснование, разработку, реализацию и контроль норм, правил и требований к продукции различного служебного назначения, ее жизненному циклу, процессам ее разработки, изготовления, управления качеством, применения (потребления), транспортировки и утилизации;

- разработку средств и систем автоматизации и управления различного назначения, в том числе жизненным циклом продукции и ее качеством, применительно к конкретным условиям производства на основе отечественных и международных нормативных документов;

- проектирование и совершенствование структур и процессов промышленных предприятий в рамках единого информационного пространства;

- создание и применение алгоритмического, аппаратного и программного обеспечения систем автоматизации, управления и контроля технологическими процессами и производствами, обеспечивающих выпуск высококаче-

ственной, безопасной, конкурентоспособной продукции и освобождающих человека полностью или частично от непосредственного участия в процессах получения, трансформации, передачи, использования, защиты информации и управления производством, и их контроля;

- обеспечение высокоэффективного функционирования средств и систем автоматизации, управления, контроля и испытаний в соответствии с заданными требованиями при соблюдении правил эксплуатации и безопасности.

## ***2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника***

Объектами профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки 15.03.04 - Автоматизация технологических процессов и производств являются:

- продукция и оборудование различного служебного назначения предприятий и организаций, производственные и технологические процессы ее изготовления;

- системы автоматизации производственных и технологических процессов изготовления продукции различного служебного назначения, управления ее жизненным циклом и качеством, контроля, диагностики и испытаний;

- 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 национального хозяйства;

- нормативная документация.

## ***2.3. Виды профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник***

Выпускник по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств готов к следующим видам профессиональной деятельности:

- проектно-конструкторской;
- производственно-технологической;

- сервисно-эксплуатационной;
- организационно-управленческой.

#### **2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника**

Задачами ОПОП являются подготовка нового поколения выпускников, владеющих навыками высокоэффективного использования современных методов исследований и проектирования; готовых к применению современных технических решений; готовых работать в конкурентоспособной среде на рынке труда, способных решать профессиональные задачи для достижения финансовой устойчивости и стратегической эффективности деятельности предприятий. Обучение по данной ОПОП ориентировано на удовлетворение потребностей в специалистах прежде всего предприятий УГМК и Российской Федерации в целом.

Бакалавр по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

##### ***проектно-конструкторская деятельность:***

сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования технических средств систем автоматизации и управления производственными и технологическими процессами, оборудованием, жизненным циклом продукции, ее качеством, контроля, диагностики и испытаний;

участие в формулировании целей проекта (программы), задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, построение структуры их взаимосвязей, определение приоритетов решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности;

участие в разработке обобщенных вариантов решения проблем, анализ вариантов и выбор оптимального, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности, неопределенности, планирование реализации проектов;

участие в разработке проектов автоматизации технологических процессов и производств, управления жизненным циклом продукции и ее качеством (в соответствующей отрасли национального хозяйства) с учетом механических, технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров, с использованием современных информационных технологий;

участие в мероприятиях по разработке функциональной, логистической и технической организации автоматизации технологических процессов и производств (отрасли), автоматических и автоматизированных систем контроля,

диагностики, испытаний и управления, их технического, алгоритмического и программного обеспечения на основе современных методов, средств и технологий проектирования;

участие в расчетах и проектировании средств и систем контроля, диагностики, испытаний элементов средств автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;

проектирование архитектуры аппаратно-программных комплексов автоматических и автоматизированных систем контроля и управления общепромышленного и специального назначений в различных отраслях национального хозяйства;

разработка моделей продукции на всех этапах ее жизненного цикла как объектов автоматизации и управления в соответствии с требованиями высокоэффективных технологий;

выбор средств автоматизации процессов и производств, аппаратно-программных средств для автоматических и автоматизированных систем управления, контроля, диагностики, испытаний и управления;

разработка (на основе действующих стандартов) технической документации для регламентного эксплуатационного обслуживания средств и систем автоматизации и управления в электронном виде;

разработка проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, управления жизненным циклом продукции и ее качеством, оформление законченных проектно-конструкторских работ;

контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов;

***производственно-технологическая деятельность:***

участие в разработке практических мероприятий по совершенствованию систем и средств автоматизации и управления изготовлением продукции, ее жизненным циклом и качеством, производственный контроль их выполнения;

участие в разработке мероприятий по улучшению качества выпускаемой продукции, технического обеспечения ее изготовления, практическому внедрению мероприятий на производстве;

участие в работах по практическому техническому оснащению рабочих мест, размещению основного и вспомогательного оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний;

участие в работах по практическому внедрению на производстве современных методов и средств автоматизации, контроля, измерений, диагностики, испытаний и управления изготовлением продукции;

выявление причин появления брака продукции, разработка мероприятий по его устранению, контроль соблюдения на рабочих местах технологической дисциплины;

контроль соблюдения соответствия продукции заданным требованиям;

участие в разработке новых автоматизированных и автоматических технологий производства продукции и их внедрении, оценка полученных результатов;

участие во внедрении и корректировке технологических процессов, средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики при подготовке производства новой продукции, оценке ее конкурентоспособности;

участие в разработке технической документации по автоматизации производства и средств его оснащения;

освоение на практике и совершенствование систем и средств автоматизации и управления производственными и технологическими процессами изготовления продукции, ее жизненным циклом и качеством;

обеспечение мероприятий по улучшению качества продукции, совершенствованию технологического, метрологического, материального обеспечения ее изготовления;

организация на производстве рабочих мест, их технического оснащения, размещения технологического оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний;

обеспечение мероприятий по пересмотру действующей и разработке новой регламентирующей документации по автоматизации и управлению производственными и технологическими процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством;

практическое освоение современных методов автоматизации, контроля, измерений, диагностики, испытаний и управления процессом изготовления продукции, ее жизненным циклом и качеством;

контроль соблюдения технологической дисциплины;

оценка уровня брака продукции и анализ причин его возникновения, разработка технико-технологических и организационно-экономических мероприятий по его предупреждению и устранению;

подтверждение соответствия продукции требованиям регламентирующей документации;

участие в разработке мероприятий по автоматизации действующих и созданию автоматизированных и автоматических технологий, их внедрению в производство;

участие в разработке средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики, испытаний, программных продуктов заданного качества;

участие в разработках по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, оценке ее инновационного потенциала;

участие в разработке планов, программ и методик автоматизации производства, контроля, диагностики, инструкций по эксплуатации оборудования, средств и систем автоматизации и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством и других текстовых документов, входящих в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации;

контроль соблюдения экологической безопасности производства;

***сервисно-эксплуатационная деятельность:***

обслуживание основного и вспомогательного оборудования, средств и систем автоматизации производства;

участие в наладке, регулировке, проверке, обслуживании, ремонте средств и систем автоматизации производства;

участие в проведении диагностики и испытаниях технологических процессов, оборудования, средств и систем автоматизации и управления;

участие в приемке и внедрении в производство средств и систем автоматизации и их технического оснащения;

выбор рациональных методов и средств определения эксплуатационных характеристик оборудования, средств и систем автоматизации и их технического оснащения;

составление заявок на приобретение нового оборудования, средств и систем автоматизации, их технического оснащения, запасных частей; подготовка технических средств к ремонту;

участие в разработке мероприятий по наладке, настройке, регулировке, опытной проверке, регламентному, техническому, эксплуатационному обслуживанию оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, программного обеспечения, испытаний изделий при проведении сертификации;

выбор методов и средств измерения эксплуатационных характеристик оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, инсталляции, настройки и обслуживания системного,



инструментального и прикладного программного обеспечения данных средств и систем;

участие в организации диагностики технологических процессов, оборудования, средств и систем автоматизации и управления;

участие в организации приемки и освоения, вводимых в производство оборудования, технических средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления;

составление заявок на получение оборудования, технических средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, запасных частей, инструкций по испытаниям и эксплуатации данных средств и систем; подготовка технической документации на проведение ремонта.

***организационно-управленческая деятельность:***

организация работы малых коллективов исполнителей, планирование работы персонала и фондов оплаты труда, принятие управленческих решений на основе экономических расчетов;

участие в подготовке мероприятий по организации процессов разработки, изготовления, контроля, испытаний и внедрения продукции средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством, их эффективной эксплуатации;

выбор технологий, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процессов проектирования, изготовления, контроля и испытания продукции, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством;

участие в работе по организации управления информационными потоками на всех этапах жизненного цикла продукции, ее интегрированной логистической поддержки;

участие в разработке мероприятий по повышению качества продукции, производственных и технологических процессов, техническому и информационному обеспечению их разработки, испытаний и эксплуатации, планированию работ по стандартизации и сертификации, систематизации и обновлению применяемой регламентирующей документации;

участие в разработке и практическом освоении средств, систем автоматизации и управления производством продукции, ее жизненным циклом и качеством, участие в подготовке планов освоения новой техники и технологий, составлении заявок на проведение сертификации продукции, процессов, оборудования, материалов, технических средств и систем автоматизации и управления;

участие в организации работ по обследованию и реинжинирингу бизнес-процессов предприятий в соответствии с требованиями высокоэффективных

технологий, анализу и оценке производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, автоматизации производства, результатов деятельности производственных подразделений, разработке оперативных планов их работы;

проведение организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков;

создание документации (графиков работ, инструкций, смет, планов, заявок на оборудование и материалы) и подготовка отчетности по установленным формам, создание документации для разработки или совершенствования системы менеджмента качества предприятия или организации.

### **3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП**

#### ***3.1. Планируемые результаты освоения ОПОП в соответствии с ФГОС ВО***

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

#### **Общекультурные компетенции**

- способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-1);
- способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК-2);
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-3);
- способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-4);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-5);

- способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности (ОК-6);
- способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-7);
- готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-8).

### **Общепрофессиональные компетенции**

- способностью использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления продукции требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда (ОПК-1);
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-2);
- способностью использовать современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-3);
- способностью участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с автоматизацией производств, выборе на основе анализа вариантов оптимального прогнозирования последствий решения (ОПК-4);
- способностью участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью (ОПК-5).

### **Профессиональные компетенции**

*проектно-конструкторская деятельность:*

- способностью собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения,

диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; участвовать в работах по расчету и проектированию процессов изготовления продукции и указанных средств и систем с использованием современных информационных технологий, методов и средств проектирования (ПК-1);

- способностью выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий (ПК-2);

- готовностью применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов, современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий, средства автоматизации технологических процессов и производств (ПК-3);

- способностью участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры его взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых и нравственных аспектов профессиональной деятельности, в разработке проектов изделий с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров, в разработке проектов модернизации действующих производств, создании новых, в разработке средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации расчетов и проектирования (ПК-4);

- способностью участвовать в разработке (на основе действующих стандартов и другой нормативной документации) проектной и рабочей технической

документации в области автоматизации технологических процессов и производств, их эксплуатационному обслуживанию, управлению жизненным циклом продукции и ее качеством, в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-5);

- способностью проводить диагностику состояния и динамики производственных объектов производств с использованием необходимых методов и средств анализа (ПК-6);

*производственно-технологическая деятельность:*

- способностью участвовать в разработке проектов по автоматизации производственных и технологических процессов, технических средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, в практическом освоении и совершенствовании данных процессов, средств и систем (ПК-7);

- способностью выполнять работы по автоматизации технологических процессов и производств, их обеспечению средствами автоматизации и управления, готовностью использовать современные методы и средства автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством (ПК-8);

- способностью определять номенклатуру параметров продукции и технологических процессов ее изготовления, подлежащих контролю и измерению, устанавливать оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и выполнять проверку и отладку систем и средств автоматизации технологических процессов, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, а также их ремонт и выбор; осваивать средства обеспечения автоматизации и управления (ПК-9);

- способностью проводить оценку уровня брака продукции, анализировать причины его появления, разрабатывать мероприятия по его предупреждению и устранению, по совершенствованию продукции, технологических процессов,

средств автоматизации и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, систем экологического менеджмента предприятия, по сертификации продукции, процессов, средств автоматизации и управления (ПК-10);

- способностью участвовать: в разработке планов, программ, методик, связанных с автоматизацией технологических процессов и производств, управлением процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, инструкций по эксплуатации оборудования, средств и систем автоматизации, управления и сертификации и другой текстовой документации, входящей в конструкторскую и технологическую документацию, в работах по экспертизе технической документации, надзору и контролю за состоянием технологических процессов, систем, средств автоматизации и управления, оборудования, выявлению их резервов, определению причин недостатков и возникающих неисправностей при эксплуатации, принятию мер по их устранению и повышению эффективности использования (ПК-11);

- способностью разрабатывать практические мероприятия по совершенствованию систем и средств автоматизации и управления изготовлением продукции, ее жизненным циклом и качеством, а также по улучшению качества выпускаемой продукции, технического обеспечения ее изготовления, практическому внедрению мероприятий на производстве; осуществлять производственный контроль их выполнения (ПК-29);

- способностью участвовать в работах по практическому техническому оснащению рабочих мест, размещению основного и вспомогательного оборудования, средств автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний, а также по их внедрению на производстве (ПК-30);

- способностью выявлять причины появления брака продукции, разрабатывать мероприятия по его устранению, контролировать соблюдение технологической дисциплины на рабочих местах (ПК-31);

- способностью участвовать во внедрении и корректировке технологических процессов, средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики при подготовке производства новой продукции и оценке ее конкурентоспособности (ПК-32);

- способностью 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 (ПК-33);

*сервисно-эксплуатационная деятельность:*

- способностью 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, сертификационным испытаниям изделий (ПК-23);

- способностью выбирать методы и средства измерения эксплуатационных характеристик оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, настройки и обслуживания: системного, инструментального и прикладного программного обеспечения данных средств и систем (ПК-24);

- способностью участвовать в организации диагностики технологических процессов, оборудования, средств и систем автоматизации и управления (ПК-25);

- способностью участвовать в организации приемки и освоения, вводимых в эксплуатацию оборудования, технических средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления (ПК-26);

- способностью составлять заявки на оборудование, технические средства и системы автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, запасные части, инструкции по испытаниям и эксплуатации данных средств и систем, техническую документацию на их ремонт (ПК-27);

- способностью выбирать рациональные методы и средства определения эксплуатационных характеристик оборудования, средств и систем автоматизации и их технического оснащения (ПК-34);

- способностью составлять техническую документацию на приобретение нового оборудования, средств и систем автоматизации, их технического оснащения, запасных частей; осуществлять подготовку технических средств к ремонту (ПК-35);

- способностью участвовать в работах по проведению диагностики и испытаниях технологических процессов, оборудования, средств и систем автоматизации и управления (ПК-36);

- способностью участвовать в работах по приемке и внедрению в производство средств и систем автоматизации и их технического оснащения (ПК-37).

*организационно-управленческая деятельность:*

- способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей (ПК-12);

- способностью организовывать работы по обслуживанию и реинжинирингу бизнес-процессов предприятия в соответствии с требованиями высокоэффективных технологий, анализу и оценке производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, автоматизации производства, результатов деятельности производственных подразделений, разработке планов их функционирования; по составлению графиков, заказов, заявок, инструкций, схем, пояснительных записок и другой технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам в заданные сроки (ПК-13);

- способностью участвовать в разработке мероприятий по проектированию процессов разработки и изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством, их внедрения (ПК-14);

- способностью выбирать технологии, инструментальные средства и средства вычислительной техники при организации процессов проектирования, изготовления, контроля и испытаний продукции; средства и системы автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством (ПК-15);



- способностью участвовать в организации мероприятий по повышению качества продукции, производственных и технологических процессов, технического и информационному обеспечению их разработки, испытаний и эксплуатации, планированию работ по стандартизации и сертификации, а также актуализации регламентирующей документации (ПК-16);

- способностью участвовать в разработке и практическом освоении средств, систем управления производством продукции, ее жизненным циклом и качеством, в подготовке планов освоения новой техники, в обобщении и систематизации результатов работы (ПК-17);

**Корпоративные компетенции (КК), утвержденные в ОАО «УГМК»:**

- осваивать работы по смежным профессиям (КК-1);
- применять технологии ресурсосбережения (КК-2);
- соблюдать дисциплину труда в соответствии с требованиями локальных нормативных актов организации УГМК, в т.ч. правил внутреннего распорядка, требований промышленной санитарии, экологии, охраны труда и промышленной безопасности (КК-3);

- конструктивно взаимодействовать с коллегами, руководством подразделения, персоналом других структурных подразделений и руководством организации Компании, работать в команде на общий результат (КК-4).

В результате освоения адаптированной основной профессиональной образовательной программы у выпускника с инвалидностью или выпускника с ограниченными возможностями здоровья должны быть сформированы те же компетенции, что и у других выпускников.

***3.2. Планируемые результаты обучения, согласованные с работодателем***

Бакалавр будет знать, понимать и демонстрировать по окончании обучения следующие результаты обучения (далее РО):

РО1 – Осуществлять эксплуатацию и ремонт автоматизированных систем управления технологическими процессами и систем контроля качества продукции;

РО2 – Осуществлять модернизацию систем АСУТП и систем контроля качества продукции;

РО3 – Осуществлять разработку и реализацию технических решений для создания систем автоматизированного управления в соответствии с

потребностями предприятия;

PO4 – Эффективно взаимодействовать с работниками смежных служб, руководителями при проведении работ, связанных с АСУТП;

PO5 – Принимать участие в работе по контролю за охраной окружающей среды при эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, оснащенного системами управления;

PO6 – Проводить необходимые расчеты параметров систем управления с использованием современных инструментальных средств;

PO7 – Принимать участие в работе по оптимизации технологических процессов и сокращении затрат, определению путей ресурсо-энергосбережения;

PO8 – Принимать участие в работе по выполнению требований, предъявляемых к качеству выпускаемой продукции;

PO9 – Выполнять требования по охране труда и технике безопасности, ППБ при эксплуатации автоматизированных систем управления технологическими процессами.

### 3.3. Взаимное соответствие целей ОПОП и результатов освоения ОПОП

#### Взаимное соответствие целей ОПОП и результатов обучения

Таблица 2.

Результаты обучения	Цели основной образовательной программы	
	Ц1 Подготовка выпускников к проектно-конструкторской, производственно-технологической и сервисно-эксплуатационной видам деятельности, направленных на обеспечение необходимой жизнестойкости средств и систем автоматизации, испытаний и диагностики, испытаний и управления при изменении действия внешних факторов, снижающих эффективность их функционирования и планирование мероприятий по постоянному улучшению качества продукции	Ц2 Подготовка выпускников к самообучению, саморазвитию и непрерывному профессиональному самосовершенствованию
PO1 – Осуществлять эксплуатацию и ремонт автоматизированных систем управления технологическими процессами и систем контроля качества продукции;	+	+
PO2 – Осуществлять модернизацию систем АСУТП и систем контроля качества продукции;	+	+
PO3 – Осуществлять разработку и реализацию технических решений для создания систем автоматизированного управления в соответствии с потребностями предприятия;	+	+
PO4 – Эффективно взаимодействовать с работниками смежных	+	+

Результаты обучения	Цели основной образовательной программы	
	Ц1 Подготовка выпускников к проектно-конструкторской, производственно-технологической и сервисно-эксплуатационной видам деятельности, направленным на обеспечение необходимой жизнестойкости средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления при изменении действия внешних факторов, снижающих эффективность их функционирования и планирование мероприятий по постоянному улучшению качества продукции	Ц2 Подготовка выпускников к самообучению, саморазвитию и непрерывному профессиональному самосовершенствованию
служб, руководителями при проведении работ, связанных с АСУТП;		
PO5 – Принимать участие в работе по контролю за охраной окружающей среды при эксплуатации основного и вспомогательного оборудования оснащенного системами управления;	+	+
PO6 – Проводить необходимые расчеты параметров систем управления с использованием современных инструментальных средств;	+	+
PO7 – Принимать участие в работе по оптимизации технологических процессов и сокращении затрат, определению путей ресурсо-энергосбережения;	+	+
PO8 – Принимать участие в работе по выполнению требований, предъявляемых к качеству выпускаемой продукции;	+	+
PO9 – Выполнять требования по охране труда и технике безопасности, ПТБ при эксплуатации автоматизированных систем управления технологическими процессами.	+	+

## 4. 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 базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся в ее вариативной части.

Блок 2 «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне направлений подготовки высшего образования, утвержденном Министерством образования и науки РФ (бакалавр).

## Структура программы бакалавриата

Таблица 3.

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата, в з.е.
<i>Блок 1</i>	<i>Дисциплины (модули)</i>	<i>201</i>
	Базовая часть	<i>101</i>
	Вариативная часть	<i>100</i>
<i>Блок 2</i>	<i>Практики</i>	<i>30</i>
	Вариативная часть	<i>30</i>
<i>Блок 3</i>	<i>Государственная итоговая аттестация</i>	<i>9</i>
	Базовая часть	<i>9</i>
<i>Объем программы бакалавриата</i>		<i>240</i>

Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы бакалавриата, являются обязательными для освоения обучающимся. Набор дисциплин (модулей), относящихся к базовой части программы бакалавриата определен в объеме, установленном ФГОС ВО.

При разработке программы бакалавриата обеспечивается возможность обучающимся освоения дисциплин (модулей) по выбору, в том числе специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья, в объеме не менее 30 процентов от объема вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)".

Набор дисциплин (модулей), относящихся к вариативной части программы бакалавриата и практик определен в объеме, установленном ФГОС ВО. Набор соответствующих дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения обучающимся.

### ***4.1.1. Дисциплины (модули) по философии, истории, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности***

Дисциплины (модули) по философии, истории, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности реализуются в рамках базовой части Блока 1 программы бакалавриата. Объем, содержание и порядок указанных дисциплин реализуется в установленном порядке (в учебном плане, в рабочих программах дисциплин).

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

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в рамках:

базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата в объеме не менее 72 академических часов (2 з.е.) в очной форме обучения;

элективных (избираемых в обязательном порядке) дисциплин (модулей) в объеме не менее 328 академических часов. Указанные академические часы являются обязательными для освоения и в зачетные единицы не переводятся.

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

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости устанавливается особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья, включающий проведение занятий в специальной медицинской группе, проведение занятий по адаптивной оздоровительной физической культуре в спортивном зале, зале общеукрепляющих тренажеров и на спортивной площадке на открытом воздухе, которые проводятся специалистами, имеющими соответствующую подготовку.

### **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 «Практики» входят учебная и производственная, в т.ч. преддипломная, практики.

Тип учебной практики:

практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Способы проведения учебной практики:

стационарная;

выездная.

Тип производственной практики:

практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, преддипломная практика.

Способы проведения производственной практики:

стационарная;

выездная.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

Учебная и производственная практики проводятся в организациях, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым 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.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности, учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида, 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. Формы и способы проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья 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 процедуру защиты 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 инвалид или обучающийся с ограниченными возможностями здоровья не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации с указанием его индивидуальных особенностей. В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, увеличение времени для подготовки ответа, присутствие ассистента,

оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения государственной итоговой аттестации, формы предоставления заданий и ответов (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, письменно шрифтом Брайля, с использованием услуг ассистента (сурдопереводчика, тифлосурдопереводчика – договор от 09.07.2018г. № 621-2018), использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др.

Процедура защиты выпускной квалификационной работы для выпускников-инвалидов и выпускников с ограниченными возможностями 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» (от 05 апреля 2017 г. № 301) 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 указана последовательность реализации ОПОП по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

Календарный учебный график состоит из графика учебного процесса по курсам и сводных данных по бюджету времени (в неделях).

Календарный учебный график прилагается.

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

В учебном плане отображена логическая последовательность освоения блоков ОПОП (дисциплин, практик), аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности, обеспечивающих формирование компетенций. Указана общая трудоемкость дисциплин, практик 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.

В базовых частях учебных циклов указан перечень базовых дисциплин (модулей) в соответствии с требованиями ФГОС ВО. В вариативных частях учебных циклов сформирован перечень и последовательность дисциплин (модулей).

Учебный план содержит по выбору обучающихся в объеме не менее 30% вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» составляет не более 50 процентов от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию данного Блока.

Для обучающихся инвалидов и обучающихся 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 адаптационные дисциплины (модули), предназначенные для устранения влияния ограничений здоровья обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья на формирование общекультурных, и при необходимости, общепрофессиональных и профессиональных компетенций с целью достижения запланированных результатов освоения ОПОП.

Обучающийся может выбрать любое количество адаптационных дисциплин (модулей), или отказаться от их освоения. При этом ТУ УГМК 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.

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



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

ОПОП содержит рабочие программы всех дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины (модулей) по выбору студента.

Рабочая программа дисциплин (модулей) включает в себя:

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

Рабочие программы дисциплин (модулей) прилагаются.

#### **4.2.4. Рабочие 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.

Практики проводятся в организациях, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках образовательной программы по профилю подготовки Автоматизация технологических процессов и производств, а также в структурных подразделениях университета.

Программа практики включает в себя:

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

Программы практик прилагаются.

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

Государственная итоговая аттестация выпускников по направлению 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 на полученные знания, умения и сформированные общекультурные, общепрофессиональные, 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.

#### **4.2.6. 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.

## **5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП**

### **5.1. Общесистемные условия реализации ОПОП**

**5.1.1.** ТУ УГМК располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам, и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

**5.1.2.** Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, и к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

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

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

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

Каждый обучающийся инвалид и обучающийся с ограниченными возможностями здоровья в течение всего периода обучения при необходимости будет обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде организации 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.

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.

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и обучающиеся инвалиды при необходимости будут обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации: для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, в форме аудиофайла; для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме, в форме электронного документа; для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме, в форме электронного документа, в форме аудиофайла.

Университет проводит работу по организации доступной среды для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Созданы условия для работы сурдопереводчика, тифлопереводчика, обеспечен вход на территорию университета лиц, сопровождающих инвалида, собаки-поводыря при наличии документа, выданного по форме и в порядке, предусмотренном законодательством, выделены доступные учебные места в лекционных

аудиториях, кабинетах для практических занятий, библиотеке. Места для парковки автотранспортных средств инвалидов обозначены соответствующей вывеской. Организованы пути перемещения внутри здания: пандусы, указатели, оповещающие разметки и сигнальные устройства, оборудованы санитарно-гигиенические помещения, приобретено специальное оборудование, используемое для предоставления услуг маломобильным группам населения.

**5.1.3.** Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н, и профессиональным стандартам.

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

## **5.2. Кадровые условия реализации ОПОП**

**5.2.1.** 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 условиях гражданско-правового договора.

**5.2.2.** Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 70 процентов.

**5.2.3.** Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 60 процентов.

**5.2.4.** Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата

(имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 5 процентов.

**5.2.5.** 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.

### ***5.3 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.

**5.3.1.** Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, если это предусмотрено соответствующими рабочими программам дисциплин (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени его сложности.

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

**5.3.2.** Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и ежегодно обновляется).

**5.3.3.** Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-

образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе бакалавриата.

«УБ Онлайн» содержит электронные версии учебной и научной литературы по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств. ЭБС создает все условия для использования библиотеки студентами-инвалидами и студентами с ОВЗ. Ресурс полностью соответствует «Требованиям доступности для инвалидов по зрению», также скачиваемые фрагменты высокого качества и могут использоваться тифлопрограммами для голосового озвучивания текстов, и могут быть загружены в тифлоплееры. В УБ Онлайн представлена медиатека, которая включает в себя около 3000 тематических аудиокниги различных издательств.

ЭБС Лань, включает в себя как электронные версии книг ведущих издательств учебной и научной литературы (в том числе университетских издательств), так и электронные версии периодических изданий по различным областям знаний. Для повышения доступности учебной и научной литературы для слепых студентов ЭБС разработала специальный сервис не визуального чтения, встроенный в мобильное приложение ЭБС. Он позволяет воспроизводить тексты и осуществлять навигацию в удобном для незрячих формате.

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

Для контактной, самостоятельной и научно-исследовательской работы лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов имеется специальная информационно-технологическая база ТУ УГМК: специальное программное обеспечение экранного доступа, компьютеры (моноблоки) с п/о на базе Windows 7.0, программы экранного увеличения, экранная лупа, интерактивные доски с масштабируемым выводом информации, документ-камеры, звукоусиливающая система, микрофоны, комплект мобильной лингафонной системы, прибор и грифель для письма по Брайлю, индукционная система, радиокласс «Индиго», тифлофлешплеер.

Для обучающихся с нарушениями зрения могут использоваться интерактивные доски с масштабируемым выводом информации, документ-камеры, специальное программное обеспечение экранного доступа, компьютеры (моноблоки) с п/о на базе Windows 7.0 цифровые диктофоны, существует возможность записи книг с использованием программы на флэш-карту



пользователей и возможность использования «говорящих» книг.

Для обучающихся с нарушениями слуха имеется звукоусиливающая система, микрофоны, документ-камера, индукционная система радиокласс Идиго, тифлофлэшплеер;

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата имеются мобильные легко перемещающиеся столы с возможностью изменения геометрии расстановки, столы с возможностью парковки коляски.

Безбарьерная среда в НЧОУ ВО ТУ УГМК учитывает потребности инвалидов и лиц с нарушениями зрения, с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Безбарьерная среда обеспечивается доступностью, прилегающей к образовательной организации территории, входных путей, путей перемещения внутри здания: наличием пандусов, лифтов, подъёмников, указателей, оповещающих разметок и сигнальных устройств. Имеются оборудованные санитарно-гигиенические помещения, выделены доступные учебные места в лекционных аудиториях, кабинетах для практических занятий, библиотеке и иных помещениях.

**5.3.4.** 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 ежегодно обновляется.

#### **5.3.5** 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)*

Учебным планом по направлению 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств профилю Автоматизация технологических процессов и производств предусмотрено выполнение курсовых работ (проектов) по дисциплинам (модулям) «Электротехника и электроника», «Теория автоматического управления», «Программирование и алгоритмизация», «Компьютерная графика», «Программно-технические комплексы», «Оборудование систем автоматизации», «Проектирование автоматизированных систем», «Проектирование элементов систем управления».

Темы курсовых работ (проектов), требования к объему, 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*

В соответствии с учебным планом студенты направления 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств в процессе обучения выполняют контрольную работу по соответствующим дисциплинам (модулям).

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

Методические указания по выполнению контрольных работ прилагаются.

#### **5.3.6. 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.

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

Специалистами университета при необходимости будет 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.

## **6. 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 компетентностного подхода, обеспечивающая развитие общекультурных 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.

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

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов,

учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. N 638 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 сентября 2013 г., регистрационный N 29967).

## 9. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ (АКТУАЛИЗАЦИИ) ОПОП

№	Содержание изменения (актуализация)	Реквизиты доку- мента об утвержде- нии изменений (ак- туализации)	Подписи