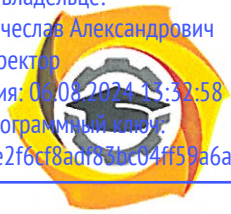


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Лапин Вячеслав Александрович  
Должность: Директор  
Дата подписания: 06.08.2023 13:32:58  
Уникальный программный ключ:  
df48b51be157e2f6cf8ad9d3bco4ff59a6aeacac



**Негосударственное частное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Технический университет УГМК»**



**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор  
НЧОУ ВО «ТУ УГМК»

В.А. Лапин

«06» июля 2023 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Направление  
подготовки**

**15.03.02 Технологические машины и оборудование**

**Профиль  
подготовки**

**Технологические машины и оборудование**

**Уровень высшего  
образования**

**бакалавриат**

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

г. Верхняя Пышма  
2023

Коллектив разработчиков основной профессиональной образовательной программы 15.03.02 Технологические машины и оборудование, профиль подготовки «Технологические машины и оборудование».


№ п/п	ФИО	Уч. степень, уч. звание
1	Зубов В.В.	канд. тех. наук
2	Пашко А.Д.	канд. тех. наук

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, профиль подготовки «Технологические машины и оборудование» принята на заседании Ученого совета ТУ УГМК «06» июля 2023 г., протокол 7.

Основная профессиональная образовательная программа рекомендована методическим советом университета «01» июня 2023 г., протокол № 7.

Согласовано:


Представитель работодателя,  
Заместитель технического директора  
по энергетике и основным фондам

  
О.Б. Мошинский

Заместитель директора по  
высшему образованию

  
С.В. Федорова

И.о. заведующего кафедрой механики

  
А.Д. Пашко

Заведующая кафедрой гуманитарных и  
естественно-научных дисциплин

  
Т.В. Гурская

ВВЕДЕНИЕ .....	6
КОНЦЕПЦИЯ ОПОП .....	8
1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	10
1.1. Нормативно-правовая база разработки ОПОП ВО.....	10
1.2. Миссия и цель ОПОП.....	11
1.3. Язык образования.....	14
1.4. Формы обучения и сроки освоения ОПОП .....	14
1.5. Объем ОПОП .....	14
1.6. Квалификация, присваиваемая выпускнику основной профессиональной образовательной программы.....	15
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ.....	16
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников.....	16
2.2. Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников.....	16
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП .....	17
3.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами и практиками обязательной части.....	19
3.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	21
3.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	24
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП .....	31
4.1. Структура ОПОП.....	31
4.2. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП .....	35
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП .....	40
5.1. Общесистемные условия реализации ОПОП .....	40
5.2. Кадровые условия реализации ОПОП .....	41
5.3 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОПОП .....	42

5.4. Сопровождение учебного процесса обучающихся с инвалидностью и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.....	45
5.5. Механизм оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета.....	45
6. СОЦИОКУЛЬТУРНАЯ СРЕДА УНИВЕРСИТЕТА .....	46
7. ДОКУМЕНТЫ, ПОДТВЕРЖДАЮЩИЕ ОСВОЕНИЕ ОПОП .....	49
8. ФИНАНСОВЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП .....	50
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ (АКТУАЛИЗАЦИИ) ОПОП .....	51
Приложения	
Годовой календарный учебный график, Учебный план	
Рабочие программы дисциплин (модулей)	
Рабочие программы практик	
Рабочая программа государственной итоговой аттестации	
Комплекты оценочных средств	
Экспертная оценка	
Рабочая программа воспитания	
Методические рекомендации	

### *Перечень сокращений*

- з.е. - зачетная единица
- ОПК - общепрофессиональная компетенция
- ОПОП - основная профессиональная образовательная программа
- ОТФ - обобщенная трудовая функция
- ПД - профессиональная деятельность
- ПК-1 - профессиональная компетенция
- ПК-2 - профессиональная корпоративная компетенция
- ПС - профессиональный стандарт
- ПООП - примерная основная образовательная программа
- УК - универсальные компетенции
- ФЗ - Федеральный закон
- ФГОС ВО - федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования
- ФУМО - федеральное учебно-методическое объединение
- ФОС - фонд оценочных средств

## ВВЕДЕНИЕ

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

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

Содержание ОПОП подготовки бакалавров по направлению 15.03.02 Технологические машины и оборудование по профилю подготовки «Технологические машины и оборудование» базируется на результатах обучения, сформированных на основе проведенного функционального анализа содержания профессиональной деятельности специалиста, работающего в должности слесаря, мастера или инженера службы главного механика предприятия с учетом требований с учетом требований Федерального государственного стандарта высшего образования (далее ФГОС) подготовки бакалавров по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 09 августа 2021 г. № 728.

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 15.03.02 Технологические машины и оборудование направлена на подготовку высококлассного специалиста – бакалавра в области технологических машин и оборудования, как гармонично сформированную личность, способного быть лидером, работать в команде, действовать и побеждать в условиях конкурентной среды.

Выпускники программы готовятся к производственно-технологической, организационно-управленческой деятельности в области технологических машин и оборудования на предприятиях Уральской горно-металлургической компании, а также других предприятиях Уральского региона и РФ.

Настоящая ОПОП имеет ряд принципиальных особенностей:

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

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

- информационные ресурсы университета позволяют оптимизировать образовательный процесс;

- организация прохождения практик на предприятиях УГМК;

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

- индивидуализация подготовки выпускников;

- широкое использование активных и интерактивных методов обучения.

Уникальность программы связана с практической направленностью обучения,



а также междисциплинарным характером, обеспечивающим знание теории и практики применения современных методов исследований в области технологических машин и оборудования.

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### *1.1. Нормативно-правовая база разработки ОПОП ВО составляет:*

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 24 ноября 1995 г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 21.05.04 Горное дело, утвержденный приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 № 987 (далее - ФГОС ВО);
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04. 2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», (далее - Порядок организации образовательной деятельности);
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 05 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- 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;
- Профессиональные стандарты, соответствующие видам профессиональной деятельности выпускников;
- Приказ директора НЧОУ ВО «Технический университет УГМК» о корпоративных и управленческих компетенциях персонала организаций УГМК от 19 мая 2023 г. № 154;
- Устав НЧОУ ВО «ТУ УГМК»;
- Локальные нормативные акты НЧОУ ВО «Технический университет

УГМК», регулирующие организацию образовательной деятельности.

## ***1.2. Миссия и цель ОПОП***

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

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

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

Основными задачами ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» по профилю подготовки «Технологические машины и оборудование» являются:

*в области универсальных компетенций:*

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

– формирование социальной личности, готовой к деловой коммуникации в межкультурном разнообразии общества в социально историческом, этическом и философском контекстах, способной к реализации своего саморазвития на основе

принципов образования в течение всей жизни и поддержанию должного уровня физической подготовленности

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

*в области общепрофессиональных компетенций:*

– способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;

– способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности;

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

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

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

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

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

– способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении;

- способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование;
- способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах;
- способен применять методы контроля качества технологических машин и оборудования, проводить анализ причин нарушений их работоспособности и разрабатывать мероприятия по их предупреждению;
- способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации;
- способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования;
- способность разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.

*в области профессиональных компетенций:*

- способность обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий;
- способность проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование;
- способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции;
- способность организовать работу малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами;
- способность составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и подготавливать

отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии;

– способность проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений.

### ***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***

Объем программы специалитета независимо от формы обучения,

применяемых образовательных технологий, с использованием сетевой формы, обучения по индивидуальному учебному плану, в т.ч. ускоренному обучению, составляет 330 зачётных единиц (далее – з.е.).

Объём образовательной программы специалитета, реализуемый за один учебный год, не включая объем факультативных дисциплин, составляет не более 70 з.е., а при ускоренном обучении – не более 80 з.е.

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

### ***1.6. Квалификация, присваиваемая выпускнику основной профессиональной образовательной программы***

В рамках изучения ОПОП обучающимся предоставляется возможность получения дополнительной квалификации в соответствии с модулями, предложенными университетом. Перечень модулей утвержден локальным нормативным актом «Реестр дополнительных квалификаций ОПОП ВО, реализуемых в НЧОУ ВО «ТУ УГМК» (протокол Ученого Совета, от 06.07.2023 г.).

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ**

### ***2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников***

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

АО «Уралкабель»; ООО «Холдинг Кабельный Альянс»; АО «Сухоложское Литье»; АО «Челябинский цинковый завод»; ТО «NOVA Цинк»; ООО «Оренбургский радиатор»; АО «Электрокабель «Кольчугинский завод»; АО «Шадринский автоагрегатный завод»; ПАО «Среднеуральский медеплавильный завод»; ООО «Медногорский медно-серный комбинат» ; АО «Святогор»; АО «Сикабель»; ПАО «Надеждинский металлургический завод»; АО «Уралэлектромедь»; АО «Уралмеханобр»; ООО «УГМК-Сталь»; АО «УК «Кузбассразрезуголь»; АО «Малышевское РУ»; АО «Сибирь-полиметаллы»; ООО «Башкирская медь»; АО «Бурибаевский ГОК»; ПАО «Гайский ГОК»; АО «Сафьяновская медь»; ПАО «Ревдинский завод ОЦМ»; АО «Урупский ГОК»; АО «Учалинский ГОК»; Сибайский ф-л АО «Учалинский ГОК»; ООО «Шахтостроительное управление»; АО «Свердловскавтодор»; ООО «УГМК-Телеком»; АО «НЛМК-УРАЛ».

Областями профессиональной деятельности и сферами профессиональной деятельности, в которых выпускник, освоивший программу бакалавриата по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» по профилю подготовки «Технологические машины и оборудование», может осуществлять профессиональную деятельность, являются:

28 Производство машин и оборудование (в сфере технологических машин и оборудования);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: проектирования и эксплуатации технологических машин и оборудования).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность



в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

## ***2.2. Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников***

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

- проектно-конструкторская;
- производственно-технологическая;

Выпускник, освоивший программу бакалавриата по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» по профилю подготовки «Технологические машины и оборудование», должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с типами задач профессиональной деятельности:

*Таблица 1. Перечень основных задач профессиональной деятельности*

Уровень квалификации	Код вида профессиональной деятельности	Группа занятий (по ОК 010-2014)	Наименование профессионального стандарта
<b>28 – Производство машин и оборудования</b>			
6	28.006 – Специалист по оптимизации производственных процессов в тяжелом машиностроении	2144 – Инженер-механик	Профессиональный стандарт Специалист по оптимизации производственных процессов в тяжелом машиностроении», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 января 2017 года N 104н (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 15 февраля 2017 года, регистрационный № 45664)
<b>40 – Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности</b>			
6	40.069 – Специалист по наладке и испытаниям технологического оборудования механосборочного	2144 – Инженер-механик	«Специалист по наладке и испытаниям технологического оборудования механосборочного производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 года N 271н

	производства		(зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 10 мая 2017 года, регистрационный № 46667)
--	--------------	--	---

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

Объектами профессиональной деятельности выпускника программы являются:

- технологические машины и оборудование различных комплексов;
- производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий;
- средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий;
- нормативно-техническая документация, системы стандартизации и сертификации;
- технологическая оснастка и средства механизации и автоматизации технологических процессов, вакуумные и компрессорные машины, гидравлические машины, гидроприводы и гидропневмоавтоматика;
- средства испытаний и контроля качества технологических машин и оборудования.

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

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

В результате освоения ОПОП выпускник должен обладать компетенциями, определенными ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование.

### 3.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами и практиками обязательной части

Таблица 2. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление.	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	ИУК-1.1. Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи. ИУК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач.
Разработка и реализация проектов.	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	ИУК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение. ИУК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.
Командная работа и лидерство.	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	ИУК-3.1. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели. ИУК-3.2. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи.
Коммуникация.	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	ИУК-4.1. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке. ИУК-4.2. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке. ИУК-4.3. Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации.
Межкультурное взаимодействие.	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	ИУК-5.1. Анализирует современное состояние общества на основе знания истории. ИУК-5.2. Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний. ИУК-5.3. Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций.

		<p>ИУК-5.4. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям.</p> <p>ИУК-5.5. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.</p> <p>ИУК-5.6. Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.</p> <p>УК-5.7. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение).	<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.</p>	<p>ИУК-6.1. Эффективно планирует собственное время.</p> <p>ИУК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации.</p>
	<p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>	<p>ИУК-7.1. Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний.</p> <p>ИУК-7.2. Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры.</p> <p>ИУК-7.3. Пропагандирует здоровый образ жизни.</p>
Безопасность жизнедеятельности.	<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>	<p>ИУК-8.1. Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.</p> <p>ИУК-8.2. Понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.</p> <p>ИУК-8.3. Демонстрирует приемы оказания первой помощи пострадавшему.</p>

<p>Инклюзивная компетентность.</p>	<p>УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.</p>	<p>ИУК-9.1 Знать понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах. ИУК-9.2 Уметь планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами. ИУК-9.3. Владеть навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.</p>
<p>Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность.</p>	<p>УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.</p>	<p>ИУК-10.1 Знать основные документы, регламентирующие экономическую деятельность; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования экономической деятельности. ИУК-10.2 Уметь обосновывать принятие экономических решений, использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей. ИУК-10.3. Владеть навыками применения экономических инструментов.</p>
<p>Гражданская позиция.</p>	<p>УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.</p>	<p>ИУК-11.1 Понимает значение основных правовых категорий, сущность экстремизма, терроризма и коррупционного поведения, формы их проявления в различных сферах общественной жизни и профессиональной деятельности. ИУК-11.2 Умеет правильно анализировать, толковать и применять нормы права в сфере противодействия экстремизму, терроризму и коррупции. ИУК-11.3 Владеет навыками профилактики экстремизма, терроризма и коррупции, выявления признаков такого поведения и его пресечения на основании федерального законодательства о противодействии экстремизму, терроризму и коррупции и национальной стратегии противодействия экстремизму, терроризму и коррупции.</p>

### **3.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

Таблица 3. *Общепрофессиональные компетенции*

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ИОПК-1.1. Знает математический аппарат и физические принципы работы технологических систем; ИОПК-1.2. Применяет общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности; ИОПК-1.3. Владеет методами математического моделирования для описания технологических и физических систем;
ОПК-2. Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности	ИОПК-2.1. Знает методики анализа, структурирования и переработки технологической и научной информации ИОПК-2.2. Применяет в практической деятельности методики поиска информации и её обработки ИОПК-2.3. Владеет навыками использования как бумажных, так и электронных систем хранения информации
ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня	ИОПК-3.1. Знает основные социально-экономические ограничения в своей профессиональной деятельности ИОПК-3.2. Применяет методы анализа и оценки экономической целесообразности внедрения проектов ИОПК-3.3. Владеет навыками оценки экологических и социальных последствий внедрения технологий
ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИОПК-4.1. Демонстрирует знания методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий. ИОПК-4.2. Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации ИОПК-4.3. Демонстрирует знание требований к оформлению документации и умение выполнять чертежи простых объектов, используя современные информационные технологии и программные средства
ОПК-5. Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил	ИОПК-5.1. Знает основные группы стандартов и нормативно-технической документации в своей предметной области ИОПК-5.2. Применяет в практической деятельности требования стандартов, норм и правил ИОПК-5.3. Владеет навыками поиска нормативно-технической документации
ОПК-6. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	ИОПК-6.1. Знает основные информационно-коммуникационные технологии и библиографические методы поиска ИОПК-6.2. Применяет коммуникационные технологии для решения задач профессиональной деятельности ИОПК-6.3. Владеет методами библиографического поиска информации с использованием коммуникационных

	технологий
ОПК-7. Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	ИОПК-7.1. Знает способы оценки энерго- и ресурсопотребления ИОПК-7.2. Применяет рациональные методы энергосбережения и использования сырьевых ресурсов с учетом ограничений технологического процесса ИОПК-7.3. Владеет методами повышения энергетической эффективности технологических систем и процессов
ОПК-8. Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении	ИОПК-8.1. Знает основные способы оценки затрат ИОПК-8.2. Применяет расчета величины затрат на деятельность подразделений ИОПК-8.3. Владеет методиками оптимизации затрат с учетом ограничений
ОПК-9. Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	ИОПК-9.1. Знает современные технологии и оборудование, применяемое в отрасли ИОПК-9.2. Применяет навыки выбора оборудования под конкретные условия производственного процесса ИОПК-9.3. Владеет методами пуско-наладки и испытаний нового оборудования
ОПК-10. Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах	ИОПК-10.1. Знает безопасные методы выполнения производственных операций ИОПК-10.2. Применяет средства индивидуальной защиты при выполнении производственных операций ИОПК-10.3. Владеет навыками оценки уровней опасности при выполнении производственных операций
ОПК-11. Способен применять методы контроля качества технологических машин и оборудования, проводить анализ причин нарушений их работоспособности и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	ИОПК-11.1. Знает методы и методики научных исследований ИОПК-11.2. Применяет современные методы измерений параметров экспериментального процесса ИОПК-11.3. Владеет способами оценки погрешностей измерений
ОПК-12. Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации	ИОПК-12.1. Знает методы проектирования и разработки технологических машин и оборудования с учетом надежности ИОПК-12.2. Применяет современные методы проектирования и разработки технологических машин и оборудования ИОПК-12.3. Владеет навыками проектирования и разработки технологических машин и оборудования с учетом надежности
ОПК-13. Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования	ИОПК-13.1. Знает методы расчета и имитационного моделирования ИОПК-13.2. Применяет современные системы автоматизированного проектирования ИОПК-13.3. Владеет навыками оценки и достоверности результатов имитационного моделирования

ОПК-14. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ИОПК-14.1. Демонстрирует знания алгоритмизации решения задач, языков программирования и программных средств. ИОПК-14.2. Применяет методы алгоритмизации, языки и программные средства при решении задач профессиональной деятельности. ИОПК-14.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования программ.
---	---

### ***3.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения***

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

*Таблица 4. Профессиональные компетенции выпускников*

<b>Задача ПД</b>	<b>Код и наименование профессиональной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции</b>	<b>Основание (Профессиональные стандарты, анализ опыта)</b>
Обеспечение эффективной эксплуатации технологического оборудования механосборочного производства путем организации и проведения пусконаладочных работ	ПК-1.1 Способность обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	ИПК-1.1.1 Знать основные требования к технологическим машинам и оборудованию	40.069 – Специалист по наладке и испытаниям технологического оборудования механосборочного производства
		ИПК-1.1.2 Уметь анализировать параметры технологического процесса технологических машин и оборудования	
		ИПК-1.1.3 Владеть навыками обобщения информации и	



		требований технического задания	
	ПК-1.2 Способность проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование	ИПК-1.2.1 Знать требования нормативной документации к проектам	
		ИПК-1.2.2 Уметь разрабатывать разделы проектной части	
		ИПК-1.2.3 Владеть навыками применения САПР при разработке проектов	
Пусконаладочные работы сложного технологического оборудования механосборочного производства	ПК- 1.3 Способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	ИПК-1.3.1 Знать нормативную документацию по наладке технологических машин и оборудования	
		ИПК-1.3.2 Уметь применять методы наладки и доведения оборудования до заданных характеристик	
		ИПК-1.3.3 Владеть навыками выполнения монтажных работ и диагностики, а также программного обеспечения	
Разработка программы повышения эффективности и оптимизации работы участка изготовления деталей	ПК–1.4 Способность организовать работу малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами	ИПК-1.4.1 Знать принципы построение систем управления производственными процессами	28.006 – Специалист по оптимизации производственных процессов в тяжелом машиностроении
		ИПК-1.4.2 Уметь разрабатывать структурные схемы работы участка	
		ИПК-1.4.3 Владеть навыками разработки программы повышения эффективности участка	

	ПК-1.5 Способность составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и подготавливать отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии	ИПК-1.5.1 Знать принципы организации регламентных процедур при эксплуатации технологических машин и оборудования	
		ИПК-1.5.2 Уметь выполнять работы по поверке и диагностике технологических машин и оборудования	
		ИПК-1.5.3 Владеть навыками планирования регламентных и ремонтных работ	
	ПК-1.6 Способность проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений	ИПК-1.6.1 Знать планирования производственных и непроизводственных затрат	
		ИПК-1.6.2 Уметь проводить диагностику качества производимого оборудования	
		ИПК-1.6.3 Владеть навыками анализа результатов деятельности	

Таблица 5. Профессиональные корпоративные компетенции

Задача ПД	Код и наименование корпоративной компетенции	Код и наименование индикатора достижения корпоративной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Люди. Коммуникация и сотрудничество	ПК-2.1 Поддержка и развитие культуры безопасности	ИПК-2.1.1 Соблюдает нормы и правила охраны труда и промышленной безопасности (ОТ и ПБ)	Приказ № 154 от 19.05.23
		ИПК-2.1.2 Своевременно определяет потенциально опасные ситуации и риски нарушений норм и правил	

		ОТ и ПБ, сообщает об этом руководству и коллегам	
ПК-2.2 Нацеленность на результат	ИПК-2.2.1 Расставляет приоритеты и планирует свою работу для достижения результата	Приказ № 154 от 19.05.23	
	ИПК-2.2.2 Принимает ответственность за собственный результат работы		
	ИПК -2.2.3 Проявляет настойчивость в достижении максимального результата своей работы		
ПК-2.3 Стремление к развитию	ИПК -2.3.1 Владеет функциональными знаниями и навыками, позволяющими выполнять работу в соответствии с требованиями к своей должности/профессии	Приказ № 154 от 19.05.23	
	ИПК-2.3.2. Определяет области своего развития, исходя из своих сильных сторон и зон развития		
	ИПК 2.3.3 Владеет: сформировавшимся навыком поведения с учетом правил внутреннего трудового распорядка организации УГМК, правил охраны труда, промышленной безопасности, промышленной санитарии, требований экологической политики организации УГМК.		
ПК-2.4 Ориентация на клиента (внутреннего и внешнего)	ИПК- 2.4.1 Знает своих внутренних и внешних клиентов, понимает их потребности	Приказ № 154 от 19.05.23	
ПК – 2.5 Эффективная коммуникация	ИПК- 2.5.1 Демонстрирует открытость и готовность к конструктивному общению с коллегами	Приказ № 154 от 19.05.23	
	ИПК- 2.5.2 Говорит по существу обсуждаемого вопроса, придерживается целей и этических норм общения		

		ИПК- 2.5.3 При необходимости с готовностью включается в групповую работу и принимает в ней активное участие	
		ИПК- 2.5.4 Открыто обсуждает возникающие противоречия, осуществляет поиск точек соприкосновения и способствует укреплению взаимодействий с коллегами	
Стратегия. Обеспечение устойчивого развития бизнеса	ПК -2.6 Системное мышление для руководителей линейного уровня	ИПК-2.6.1 Для анализа информации использует объективные данные и факты	Приказ № 154 от 19.05.23
		ИПК-2.6.2 Определяет взаимосвязь между разными частями анализируемой информации и формирует целостную картину	
	ПК – 2.7 Бизнес-мышление для руководителей среднего звена	ИПК-2.7.1 Понимает роль и влияние работы своего подразделения на реализацию стратегии предприятия / компании	Приказ № 154 от 19.05.23
		ИПК-2.7.2 Разбирается в рыночных факторах своего функционального направления, влияющих на успешность деятельности предприятия / компании	
		ИПК-2.7.3 Исследует новые тенденции на рынке / в отрасли и оценивает перспективы их применения в своем подразделении / предприятии / компании	
		ИПК-2.7.4 При решении рабочих задач учитывает категории экономической эффективности, рассматривая соотношение выгод и затрат	

Совокупность компетенций, установленных программой бакалавриата, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области профессиональной деятельности и (или)

сфере профессиональной деятельности, установленных в соответствии с ФГОС ВО, и решать задачи профессиональной деятельности не менее чем одного типа, установленного в соответствии с ФГОС ВО.

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

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

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.

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП

### 4.1. Структура ОПОП

Основная профессиональная образовательная программа бакалавриата по направлению 15.03.02 Технологические машины и оборудование включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную).

Программа бакалавриата состоит из следующих блоков:

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

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

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

Таблица 6. Структура и объем программы бакалавриата

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

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

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

Объем обязательной части, без учёта объёма государственной итоговой

аттестации, составляет более 60 процентов общего объёма программы бакалавриата.

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

**4.1.1. Дисциплины по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности** реализуются в рамках Блока 1 "Дисциплины (модули)" программы бакалавриата.

#### **4.1.2. Дисциплины по физической культуре и спорту**

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в рамках: обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата в объёме не менее 72 академических часов (2 з.е.);

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

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

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

#### **4.1.3. Практики**

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

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

Тип (типы) учебной практики:



- ознакомительная практика;
- эксплуатационная практика.

Типы производственной практики:

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

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Обучающийся из числа инвалидов или обучающийся из числа лиц с 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» и ФГОС ВО содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется учебным планом; рабочими программами дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами производственных практик; календарным учебным графиком, а также методическими и оценочными материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

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

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

Календарный учебный график прилагается.

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

При составлении учебного плана вуз руководствовался требованиями, сформулированными в разделе 2 ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование.

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

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

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

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

Для обучающихся из числа инвалидов и обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости по их личному заявлению может быть составлен индивидуальный учебный план, в том числе, для продления срока получения образования, но не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения.

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

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

Учебный план по очной и заочной формам обучения прилагаются.

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

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

Рабочие программы дисциплин прилагаются.

#### ***4.2.4. Программы практик***

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

Программы практик прилагаются.

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

Государственная итоговая аттестация выпускников 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 универсальные, общепрофессиональные и профессиональные и корпоративные компетенции самостоятельно решать задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, аргументировать и защищать свою точку зрения.

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

Программа государственной итоговой аттестации прилагается.

#### ***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:

- 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 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-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы специалитета по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

5.1.2. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории университета, так и вне её.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

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

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

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

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

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

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе



синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

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

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

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

**5.2.1.** Реализация программы бакалавриата по направлению 15.03.02 Технологические машины и оборудование обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками вуза, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

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

**5.2.3.** Доля педагогических работников университета, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе педагогических работников

университета, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы специалитета на иных условиях, составляет не менее 70 процентов.

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

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

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

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

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

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

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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

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

**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 обновляется при необходимости.

**5.3.5.** Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и обучающиеся из числа инвалидов 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 крупным шрифтом; 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.

### **5.3.6. Методические материалы**

ОПОП по направлению 15.03.02 Технологические машины и оборудование обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам (модулям) программы.

Методические рекомендации по выполнению курсовых работ (проектов)

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

Методические указания по выполнению курсовых работ (проектов) прилагаются.

Методические рекомендации по выполнению контрольных работ

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

Методические указания по выполнению контрольных работ прилагаются

### **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 может быть обеспечено сопровождение учебного процесса обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: организационно-педагогическое, технологическое, профилактически-оздоровительное, социальное.

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

#### ***5.5. Механизм оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета***

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ (АКТУАЛИЗАЦИИ) ОПОП**

№	Содержание изменения (актуализация)	Реквизиты документа об утверждении изменений (актуализации)	Подписи

