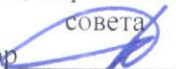
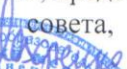


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ОДОБРЕНО

Решением Центрального методического  
совета  
ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России  
протокол №10 от «23» июня 2017 г.  
проректор по образовательной  
деятельности и общим вопросам,  
председатель Центрального методического  
совета  
профессор  П.В. Калущий

УТВЕРЖДЕНО

Решением ученого Совета  
ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России  
протокол №10 от «30» июня 2017 г.  
ректор КГМУ, председатель ученого  
совета,  
профессор  В.А. Лазаренко



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА**

<b>Направление подготовки:</b>	18.03.01 – Химическая технология
<b>Форма получения образования:</b>	очная
<b>Срок освоения ОПОП:</b>	4 года

КУРСК - 2017

# **1. Общая характеристика профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология.**

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

Нормативную правовую базу разработки ОПОП составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 19 декабря 2013 года №1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Минобрнауки России от «11» августа 2016 года № 1005 (ФГОС ВО);
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Устав КГМУ;
- основополагающие документы системы менеджмента качества и других локальных нормативных актов.

## **1.2. Цель ОПОП**

**Цель** ОПОП - развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология.

В области воспитания целью ОПОП является: подготовка конкурентоспособных, высокообразованных, способных к саморазвитию

бакалавров в сфере здравоохранения, обладающих действенным гуманизмом, принципиальной гражданской позицией и высокими морально-нравственными качествами, на основе интеграции образования, фундаментальной и прикладной науки и инновационных подходов в интересах личности, общества, государства.

В области обучения целями ОПОП являются: подготовка бакалавра со сформированными компетенциями, позволяющими осуществлять квалифицированную организационно-управленческую, научно-исследовательскую; производственно-технологическую и проектную виды деятельности, позволяющими бакалавру быть конкурентоспособным и востребованным на современном рынке труда.

### **1.3. Трудоемкость и срок освоения ОПОП**

Общая трудоемкость освоения ОПОП составляет 240 зачетных единиц (одна з.е. соответствует 36 академическим часам) за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология, и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы обучающегося, практики, и время, отводимое на контроль качества освоения обучающимся ОПОП. Объем программы, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е. Объем программы бакалавриата за один учебный год при обучении по индивидуальному плану составляет не более 75 з.е.

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

### **1.4. Используемые образовательные технологии**

Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, сетевая формы реализации ОПОП не используются.

### **1.5. Квалификация, присваиваемая выпускникам, – бакалавр.**

### **1.6. Требования к абитуриенту**

К освоению ОПОП допускаются лица, имеющие среднее общее

образование.

**1.7. Язык образовательной деятельности** – государственный язык РФ.

**1.8. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология.**

**1.8.1. Направленность (профиль, специализация) образовательной программы**

Исходя из потребностей рынка труда ОПОП КГМУ ориентирована на следующие виды деятельности: производственно-технологическая, организационно-управленческая, научно-исследовательская, проектная.

**1.8.2. Область профессиональной деятельности выпускников**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

- методы, способы и средства получения веществ и материалов с помощью физических, физико-химических и химических процессов, производство на их основе изделий различного назначения;

- создание, технологическое сопровождение и участие в работах по монтажу, вводу в действие, техническому обслуживанию, диагностике, ремонту и эксплуатации промышленных производств основных неорганических веществ, строительных материалов, продуктов основного и тонкого органического синтеза, полимерных материалов, продуктов переработки нефти, газа и твердого топлива, лекарственных препаратов.

**1.8.3. Объекты профессиональной деятельности выпускников**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

- химические вещества и сырьевые материалы для промышленного производства химической продукции;

- методы и приборы определения состава и свойств веществ и материалов;

- оборудование, технологические процессы и промышленные системы получения веществ, материалов, изделий, а также методы и средства диагностики и контроля технического состояния технологического оборудования, средства автоматизации и управления технологическими процессами, методы и средства оценки состояния окружающей среды и защиты ее от влияния промышленного производства

#### **1.8.4. Виды профессиональной деятельности выпускников:**

- производственно-технологическая,
- организационно-управленческая,
- научно-исследовательская,
- проектная.

#### **1.8.5. Задачи профессиональной деятельности выпускников**

*производственно-технологическая деятельность:*

- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- эксплуатация и обслуживание технологического оборудования;
- управление технологическими процессами промышленного производства;
- входной контроль сырья и материалов;
- контроль соблюдения технологической дисциплины;
- контроль качества выпускаемой продукции с использованием типовых методов;
- исследование причин брака в производстве, разработка мероприятий по его предупреждению и устранению;
- освоение технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;
- участие в работе по наладке, настройке и опытной проверке оборудования и программных средств;
- проверка технического состояния и остаточного ресурса оборудования, организация профилактических осмотров и текущего ремонта;
- приемка и освоение вводимого оборудования;

-составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на ремонт;

*научно-исследовательская деятельность:*

- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

- математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и пакетов прикладных программ для научных исследований;

- проведение экспериментов по заданной методике, составление описания проводимых исследований и анализа их результатов;

- подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;

- составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок;

- проведение мероприятий по защите объектов интеллектуальной собственности, результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия;

*организационно-управленческая деятельность:*

- составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы и оборудование), а также составление отчетности по утвержденным формам;

- выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;

- организация работы коллектива в условиях действующего производства;

- планирование работы персонала и фондов оплаты труда;

- подготовка исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономического анализа;

- подготовка документации для создания системы менеджмента качества предприятия;

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

- разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений;
- проведение анализа затрат и результатов деятельности производственных подразделений;
- планирование и выполнение мероприятий по предупреждению производственного травматизма, профессиональных заболеваний и экологических нарушений;

*проектная деятельность:*

- сбор и анализ информационных исходных данных для проектирования технологических процессов и установок;
- расчет и проектирование отдельных стадий технологического процесса с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;
- участие в разработке проектной и рабочей технической документации;
- контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

#### **1.8.6. Связь видов деятельности ОПОП с профессиональными стандартами**

Профессиональный стандарт не принят.

#### **1.9. Требования к результатам освоения программы бакалавра по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология**

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

В результате освоения программы бакалавра по направлению подготовки 18.03.01 химическая технология у выпускника должны быть сформированы:

##### **Общекультурные компетенции**

ОК-1: способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;

ОК-2: способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;

ОК-3: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности;

ОК-4: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;

ОК-5: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

ОК-6: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию;

ОК-8: способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

ОК-9: способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;

#### **Общепрофессиональными:**

ОПК-1 способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;

ОПК-2: готовностью использовать основные знания о современной картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы;

ОПК-3: готовностью использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире;

ОПК-4: владением пониманием сущности и знания информации в развитии современного информационного общества, осознания опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны;



ОПК-5: владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией;

ОПК-6: владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

### **Производственно-технологическая деятельность:**

ПК-1: способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции;

ПК-2: готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств среды профессиональной деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования;

ПК-3: готовностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа и практической деятельности;

ПК-4: способностью принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения;

ПК-5: способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест;

ПК-6: способностью налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств;

ПК-7: способностью проверять техническое состояние, организовывать

профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта;

ПК-8: готовностью к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования;

ПК-9: способностью анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования;

ПК-10: способностью проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа;

ПК-11: способностью выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса.

### **Организационно-управленческая деятельность**

ПК-12: способностью анализировать технологический процесс как объект управления;

ПК-13: готовностью определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов;

ПК-14: готовностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормировании труда;

ПК-15: готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия.

### **Научно-исследовательская деятельность**

ПК-16: способностью планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

ПК-17: готовностью проводить стандартные и сертифицированные испытания материалов, изделий и технологических процессов;

ПК-18: готовностью использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной

деятельности;

ПК-19: готовностью использовать знания основных физических теорий для решения возникающих физических задач, самостоятельного приобретения физических знаний, для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе выходящих за пределы компетентности конкретного направления;

ПК-20: готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования;

**проектная деятельность:**

ПК-21: готовностью разрабатывать проекты в составе авторского коллектива;

ПК-22: готовностью использовать информационные технологии при разработке проектов;

ПК-23: способностью проектировать технологические процессы с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства в составе авторского коллектива.

Логическая взаимосвязь между требованиями к результатам освоения программы бакалавриата (формируемыми компетенциями) и дисциплинами учебного плана приводится в **матрице компетенций (Приложение 1)**.

Содержание формируемых компетенций (знания, умения, владения (навыки и (или) опыт деятельности)) во взаимосвязи с дисциплинами учебного плана приводятся в справочнике компетенций (**Приложение 2**) и паспорте компетенций (**Приложение 3**).

**1.10. Кадровое обеспечение программы бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология (Приложение 4)**

**1.11. Структура программы бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология**

**Сведения о структуре ОПОП**

Общая структура программы		Единица измерения	Значение показателя
Блок 1	Дисциплины (модули)	зачетные единицы	216
	- Базовая часть	зачетные	126

		единицы	
	- Вариативная часть	зачетные единицы	90
Блок 2	Практики, в т.ч. НИР (при наличии НИР)	зачетные единицы	15
	- Базовая часть	зачетные единицы	15
	- Вариативная часть	зачетные единицы	-
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	зачетные единицы	9
	- Базовая часть	зачетные единицы	9
Общий объем программы в зачетных единицах		зачетные единицы	240

**2. Учебный план и календарный учебный график программы бакалавра по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология. (Приложение 5).**

**3. Рабочие программы дисциплин (модулей) программы бакалавриата по направлению подготовки (Приложение 6)**

**4. Программы практик программы бакалавриата по направлению подготовки (Приложение 6)**

**5. Оценочные средства (Приложение 7)**

**5.1. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (модулям)**

**5.2. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практикам**

**5.3. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации**

**6. Методические материалы**

- Программа государственной итоговой аттестации (Приложение 8)

**7. Особенности организации образовательного процесса программы бакалавриата по направлению подготовки 8.03.01 Химическая технология для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Содержание высшего образования и условия организации обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также с учётом индивидуальной программы реабилитации (ИПР) инвалида.

Обучение по образовательным программам инвалидов и обучающихся с ОВЗ осуществляется КГМУ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Исходя из психофизического развития и состояния здоровья инвалидов и лиц с ОВЗ, организуются занятия совместно с другими обучающимися в общих группах, используя социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе, отражающегося в планах воспитательной работы в КГМУ, а также при разработке индивидуальных учебных планов обучения обучающихся (далее ИУПО) в соответствии с локальным нормативным актом КГМУ «Положение об индивидуальном учебном плане обучения обучающихся».

Обучение инвалидов и лиц с ОВЗ может осуществляться индивидуально на основании разработанного соответствующим деканатом КГМУ ИУПО, а также с применением дистанционных технологий.

В учебном процессе для инвалидов и лиц с ОВЗ применяются специализированные технические средства приёма-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с различными нарушениями, обеспечивается выпуск альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт), электронных образовательных ресурсов в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся, наличие необходимого материально-технического оснащения.

Образовательная информация, размещаемая на официальном сайте КГМУ.

Подбор и разработка учебных материалов преподавателями производится с учётом того, чтобы обучающиеся с нарушениями слуха получали информацию

визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств).

Преподаватели, курсы которых требуют от обучающихся выполнения определенных специфических действий и представляющие собой проблему или действие, невыполнимое для обучающихся, испытывающих трудности с передвижением или речью, обязаны учитывать эти особенности и предлагать инвалидам и лицам с ОВЗ альтернативные методы закрепления изучаемого материала. Своевременное информирование преподавателей об инвалидах и лицах с ОВЗ в конкретной группе осуществляет специалист Социального центра КГМУ.

Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий и учебно-методического обеспечения реализации образовательной программы осуществляется КГМУ самостоятельно, исходя из необходимости достижения обучающимися планируемых результатов освоения образовательной программы, а также с учетом индивидуальных возможностей обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ.

При необходимости для инвалидов и лиц с ОВЗ могут разрабатываться ИУПО и индивидуальные графики обучения. Срок получения высшего образования при обучении по ИУПО для инвалидов и лиц с ОВЗ может быть при необходимости увеличен, но не более чем на год.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ в КГМУ устанавливается особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура». В зависимости от рекомендации медико-социальной экспертизы, преподавателями дисциплины «Физическая культура» разрабатывается на основании соблюдения принципов здоровьесбережения и адаптивной физической культуры комплекс специальных занятий, направленных на развитие, укрепление и поддержание здоровья. Для обучающихся с ограничениями передвижения это могут быть занятия по настольным, интеллектуальным видам спорта.

**Список разработчиков и экспертов ОПОП  
по направлению подготовки 18.03.01-Химическая технология**

ОПОП разработана научно-педагогическими работниками биотехнологического факультета Курского государственного медицинского университета при участии работодателей.

№ п/п	Ф.И.О.	Ученая степень, звание	Должность
1.	Калуцкий П.В.	Д.м.н., профессор	Проректор по образовательной деятельности и общим вопросам
2.	Овод А.И.	Д.ф.н., профессор	Начальник УМУ
3.	Дроздова И.Л.	Д.ф.н., профессор	Декан фармацевтического и биотехнологического факультетов
4.	Басарева О.И.	К.б.н., доцент	Заместитель декана фармацевтического и биотехнологического факультетов

№ п/п	Ф.И.О.	Ученая степень, звание	Должность
1.	Безгин В.М.	Д.б.н., профессор	Директор ФКП «Курская биофабрика -фирма «БИОК»»
2.	Лазурина Л.П.	Д.б.н., профессор	Зав. кафедрой биологической и химической технологии