



ДОНЕЦКАЯ НАРОДНАЯ РЕСПУБЛИКА  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ

ПРИКАЗ

«10» апреля 2016 г.

г. Донецк

№ 454



**Об утверждении Государственного образовательного стандарта  
высшего профессионального образования по направлению подготовки  
04.03.01 Химия (квалификация "бакалавр")**

В соответствии с Положением о Министерстве образования и науки Донецкой Народной Республики, утверждённым Постановлением Совета Министров Донецкой Народной Республики от 22.07.2015 года № 13-43, руководствуясь ст.6 (п.6, ч.1), ст.9 Закона Донецкой Народной Республики «Об образовании», принятым Постановлением Народного Совета Донецкой Народной Республики от 19.06.2015 года № 55-ІНС, руководствуясь статьями 5, 37 Закона Донецкой Народной Республики «О нормативно-правовых актах»,

**ПРИКАЗЫВАЮ:**

1. Утвердить прилагаемый Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 04.03.01 Химия (квалификация "бакалавр").
2. Контроль за исполнением приказа возложить на Первого заместителя Министра Кушакова М.Н.
3. Настоящий приказ вступает в силу со дня официального опубликования.

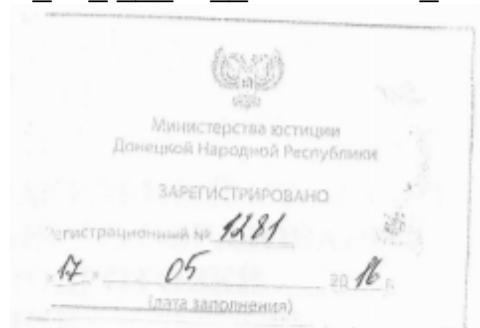
Министр образования и науки



Л.П. Полякова

## УТВЕРЖДЕНО

Приказ  
Министерства образования и науки  
Донецкой Народной Республики  
\_\_20\_\_\_. \_\_04\_\_ 2016 г. № \_\_454\_\_



### **ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 04.03.01 ХИМИЯ (КВАЛИФИКАЦИЯ "БАКАЛАВР")**

#### **I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

1.1. Настоящий государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (ГОС ВПО) представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации основных образовательных программ подготовки бакалавров по направлению подготовки 04.03.01 Химия образовательными организациями высшего профессионального образования (высшими учебными заведениями, ОО ВПО), на территории Донецкой Народной Республики (ДНР).

1.2. Право на реализацию основных образовательных программ высшее учебное заведение имеет только при наличии соответствующей лицензии, выданной государственными органами исполнительной власти ДНР.

#### **II. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ**

В государственном образовательном стандарте используются следующие сокращения:

- ВПО – высшее профессиональное образование;
- ГОС ВПО – государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования;
- ООП – основная образовательная программа;
- ОК – общекультурные компетенции;
- ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

УБ ООП – блок дисциплин основной образовательной программы.

### III. ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

3.1. Получение образования по программе бакалавриата допускается только в образовательной организации высшего образования (далее - организация).

3.2. Обучение по программам бакалавриата в образовательных организациях осуществляется в очной и заочной формах обучения.

Нормативный срок, общая трудоемкость освоения основных образовательных программ (в зачетных единицах)\* и соответствующая квалификация (степень) приведены в таблице 1.

Таблица 1

**Сроки, трудоемкость освоения ООП и квалификация (степень)  
выпускников**

| Наименование<br>ООП | Квалификация (степень)                                          |              | Нормативный срок<br>освоения ООП, (для<br>очной формы обуче-<br>ния), включая после-<br>дипломный отпуск | Трудоемкость<br>(в зачетных<br>единицах) |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
|                     | Код в соответ-<br>ствии с приня-<br>той классифи-<br>кацией ООП | Наименование |                                                                                                          |                                          |
| ООП<br>бакалавриата |                                                                 | бакалавр     | <b>4 года</b>                                                                                            | <b>240**</b>                             |

\* Одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

\*\* трудоемкость основной образовательной программы по очной форме обучения за учебный год равна 60 зачетным единицам.

Срок освоения основной образовательной программы бакалавриата по заочной форме обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий, увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования по очной форме обучения. Объем программы бакалавриата за один учебный год в заочной форме обучения не может составлять более 75 з.е.

При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении на базе ОКУ Младший специалист по родственным специальностям, вне зависимости от формы обучения, срок не может быть больше срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения.

При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья, срок может быть увеличен по их желанию не более чем на 1

год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения. Объем программы бакалавриата за один учебный год при обучении по индивидуальному плану вне зависимости от формы обучения не может составлять более 75 з.е.

Конкретный срок получения образования и объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год в заочной форме обучения, а также по индивидуальному плану, определяются организацией самостоятельно в пределах сроков, установленных настоящим пунктом.

3.3. При реализации программы бакалавриата организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

3.4. Реализация программы бакалавриата возможна с использованием сетевой формы.

3.5. Образовательная деятельность по программе бакалавриата осуществляется на государственных языках Донецкой Народной Республики, если иное не определено локальным нормативным актом организации.

#### **IV. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ БАКАЛАВРИАТА**

4.1. **Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:**

- научно-исследовательскую работу, связанную с использованием химических явлений и процессов;
- производственно-технологическую, педагогическую и организационно-управленческую сферу деятельности.

4.2. **Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются химические элементы, простые молекулы и сложные соединения в различном агрегатном состоянии (неорганические и органические вещества и материалы на их основе), полученные в результате химического синтеза (лабораторного, промышленного) или выделенные из природных объектов.**

4.3. **Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:**

- **научно-исследовательская;**

- **производственно-технологическая;**
- **организационно-управленческая;**
- **педагогическая.**

При разработке и реализации программы бакалавриата организация ориентируется на конкретный вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовится бакалавр, исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов организации.

Программа академического бакалавриата формируется ориентированной на научно-исследовательский и (или) педагогический вид (виды) профессиональной деятельности как основной (основные).

4.4. Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

**в области научно-исследовательской деятельности** – выполнение вспомогательных профессиональных функций в научной деятельности (подготовка объектов исследований, выбор технических средств и методов испытаний, проведение экспериментальных исследований по заданной методике, обработка результатов эксперимента, подготовка отчета о выполненной работе);

**в области производственно-технологической деятельности** – выполнение профессиональных функций в отраслях экономики, связанных с химией (управление высокотехнологичным химическим оборудованием, работа с информационными системами, подготовка отчетов о выполненной работе);

**в области организационно-управленческой деятельности** – планирование и организация работы структурного подразделения (малочисленного трудового коллектива) для решения конкретных производственно-технологических задач химической направленности;

**в области педагогической деятельности** – подготовка учебных материалов и проведение теоретических и лабораторных занятий в образовательных организациях общего, среднего профессионального образования.

## **V. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА**

5.1. В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

5.2. Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **общекультурными компетенциями**:

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

5.3. Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями**:

- способностью использовать полученные знания теоретических основ фундаментальных разделов химии при решении профессиональных задач (ОПК-1);
- владением навыками проведения химического эксперимента, основными синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакций (ОПК-2);
- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-3);
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием современных информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4);
- способностью к поиску и первичной обработке научной и научно-технической информации (ОПК-5);
- знанием норм техники безопасности и умением реализовать их в лабораторных и технологических условиях (ОПК-6).

5.4. Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата:

**научно-исследовательская деятельность:**

- способностью выполнять стандартные операции по предлагаемым методикам (ПК-1);
- владением базовыми навыками использования современной аппаратуры при проведении научных исследований (ПК-2);
- владением системой фундаментальных химических понятий (ПК-3);
- способностью применять основные естественнонаучные законы и закономерности развития химической науки при анализе полученных результатов (ПК-4);
- способностью получать и обрабатывать результаты научных экспериментов с помощью современных компьютерных технологий (ПК-5);
- владением навыками представления полученных результатов в виде кратких отчетов и презентаций (ПК-6);
- владением методами безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств (ПК-7);

**производственно-технологическая деятельность:**

- способностью использовать основные закономерности химической науки и фундаментальные химические понятия при решении конкретных производственных задач (ПК-8);
- владением навыками расчета основных технических показателей технологического процесса (ПК-9);
- способностью анализировать причины нарушений параметров технологического процесса и формулировать рекомендации по их предупреждению и устранению (ПК-10);

**организационно-управленческая деятельность:**

- владением навыками планирования и организации работы структурного подразделения (ПК-11);
- способностью принимать решения в стандартных ситуациях, брать на себя ответственность за результат выполнения заданий (ПК-12);

**педагогическая деятельность:**

- способностью планировать, организовывать и анализировать результаты своей педагогической деятельности (ПК-13);
- владением различными методиками преподавания химии для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой подготовки (ПК-14).

5.5. При разработке программы бакалавриата все общекультурные и общепрофессиональные компетенции, а также профессиональные компетенции, отнесенные к тем видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата, включаются в набор требуемых результатов освоения программы бакалавриата.

5.6. При разработке программы бакалавриата организация вправе дополнить набор компетенций выпускников с учетом направленности программы бакалавриата на конкретные области знания и (или) вид (виды) деятельности.

5.7. При разработке программы бакалавриата требования к результатам обучения по отдельным дисциплинам (модулям), практикам организация устанавливает самостоятельно с учетом требований соответствующих примерных основных образовательных программ.

## **VI. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА**

6.1. Основная образовательная программа бакалавриата предусматривает изучение следующих учебных блоков (таблица 2):

- общенаучный блок;
- профессиональный блок;
- и разделов:
- физическая культура;
- учебная и производственная практики;
- итоговая государственная аттестация.

6.2. Каждый учебный блок имеет базовую (обязательную) часть и вариативную (профильную), устанавливаемую ОО ВПО. Вариативная (профильная) часть дает возможность расширения и (или) углубления знаний, умений, навыков и компетенций, определяемых содержанием базовых (обязательных) дисциплин (модулей), позволяет обучающимся получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и (или) продолжения профессионального образования в магистратуре.

6.3. Базовая (обязательная) часть "Общенаучного блока" должна предусматривать изучение следующих обязательных дисциплин: "Отечественная и региональная история", "Философия", "Иностранный язык", "Русский язык и культура речи", "Безопасность жизнедеятельности".

Таблица 2

## Структура ООП бакалавриата

| Код<br>УБ<br>ОПП | Учебные блоки, разделы и проектируемые результаты их освоения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Трудоем-<br>кость<br>(зачетные<br>единицы)* | Перечень дисциплин для разработки примерных программ, а также учебников и учебных пособий | Коды формируемых компетенций            |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Б.1</b>       | <b>ОБЩЕНАУЧНЫЙ БЛОК</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 20-24                                       |                                                                                           |                                         |
|                  | <b>Базовая часть</b><br>В результате изучения базовой части блока студент должен:<br>обладать знаниями базовой терминологической лексики, базовых лексико-грамматических конструкций и форм; показать понимание прочитанного и прослушанного материала; проявить навыки поиска профессиональной информации, реферирования и аннотирования текстов профессиональной направленности, оформление своих мыслей в виде монологического и диалогического высказывания профессионального характера;<br>знать фундаментальные разделы философии в объеме, необходимом для философского анализа проблем и развития личности. Понимать роль сознания в повседневном общении и деятельности человека;<br>иметь научное представление об основных этапах историко-культурного развития человека и человечества. Знать основные события отечественной и мировой истории, даты и имена исторических деятелей и их роль в развитии общества, уметь выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому. | 10-12                                       | Философия<br><br>Отечественная и региональная история<br><br>Иностранный язык             | ОК-1<br>ОК-2<br>ОК-5<br>ОК-6<br>ОК-7    |
|                  | <b>Вариативная часть:</b> (знания, умения, навыки определяются ООП ОО ВПО)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 10-12                                       |                                                                                           | ОК-5                                    |
| <b>Б. 2</b>      | <b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ БЛОК</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 202-206                                     |                                                                                           |                                         |
|                  | <b>Базовая часть</b><br>В результате изучения базовой части блока студент должен:<br><b>знать:</b> фундаментальные разделы математики (математический анализ, ана-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 135-150                                     | Безопасность жизнедеятельности<br><br>Математика                                          | ОК-5<br>ОК-6<br>ОК-7<br>ОК-9<br>ОПК-1-7 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>литическую геометрию, линейную алгебру, дифференциальные уравнения, численные методы, теорию вероятности и математическую статистику), уметь применять полученные знания для анализа основных задач, типичных для естественнонаучных дисциплин, и владеть приемами решения таких задач;</p> <p>фундаментальные разделы физики (механику, молекулярную физику и термодинамику, электродинамику и оптику, основы квантовой механики), уметь использовать теоретические знания при объяснении результатов химических экспериментов;</p> <p>фундаментальные основы информатики и пользования вычислительной техникой (дискретная математика; языки программирования; базы данных; параллельные и распределенные вычислительные системы);</p> <p>теоретические основы неорганической химии (состав, строение и химические свойства основных простых веществ и химических соединений, связь строения вещества и протекания химических процессов), владеть методами и способами синтеза неорганических веществ, навыками описания свойств веществ на основе закономерностей, вытекающих из периодического закона и Периодической системы элементов;</p> <p>место аналитической химии в системе наук, понимать роль химического анализа, владеть метрологическими основами анализа, знать существо реакций и процессов, используемых в аналитической химии, принципы и области использования основных методов химического анализа (химических, физических) иметь представление об особенностях объектов анализа, владеть методологией выбора методов анализа, иметь навыки их применения;</p> <p>основные особенности свойств высокомолекулярных соединений, отличающих их от свойств низкомолекулярных соединений, иметь общие представления о принципах синтеза полимеров, их структуре, физико-</p> |  | <p>Физика</p> <p>Информатика</p> <p>Аналитическая химия</p> <p>Высокомолекулярные соединения</p> <p>Неорганическая химия</p> <p>Органическая химия</p> <p>Физическая химия</p> <p>Химические основы биологических процессов</p> <p>Химическая технология</p> | <p>ОПК-2</p> <p>ОПК-3</p> <p>ОПК-4</p> <p>ОПК-5</p> <p>ОПК-6</p> <p>ПК-1</p> <p>ПК-2</p> <p>ПК-3</p> <p>ПК-4</p> <p>ПК-5</p> <p>ПК-6</p> <p>ПК-7</p> <p>ПК-8</p> <p>ПК-9</p> <p>ПК-10</p> <p>ПК-11</p> <p>ПК-12</p> <p>ПК-13</p> <p>ПК-14</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  | <p>механических свойствах и областях их применения;</p> <p>теоретические основы химико-технологических процессов, иметь общее представление о структуре химико-технологических систем, знать типовые химико-технологические процессы производства, понимать взаимодействие химического производства и окружающей среды; способы защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения. Участвовать в подготовке планов предупредительных мероприятий по обеспечению безопасности на уровне организации. Принимать меры по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения;</p> <p><b>уметь:</b> использовать программное обеспечение компьютеров для планирования химических исследований, анализа экспериментальных данных и подготовки научных публикаций.</p> <p><b>владеть:</b> теоретическими представлениями органической химии, знаниями о составе, строении и свойствах органических веществ -представителей основных классов органических соединений углеводов, гомофункциональных соединений, гетерофункциональных соединений, гетероциклических соединений); владеть основами органического синтеза и физико-химическими метода анализа органических соединений. Понимать роль физической химии как теоретического фундамента современной химии, владеть основами химической термодинамики, теории растворов и фазовых равновесий, элементами статистической термодинамики, знать основы химической кинетики и катализа, основы механизма химических реакций, электрохимии Понимать принципы и основы химии живой материи, быть знакомым с химическими основами биологических процессов и важнейшими принципами молекулярной логики живого,</p> |  |  |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |                     |                                       |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------|---------------------------------------|
|             | знать основы химических компонентов клетки, молекулярных основ биокатализа, метаболизма, наследственности, иммунитета и нейроэндокринной регуляции.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  |                     |                                       |
|             | <b>Вариативная часть:</b> (знания, умения, навыка определяются ООП ОО ВПО)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 56-71            |                     |                                       |
| <b>Б. 3</b> | <b>ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2<br>(400 часов) | Физическая культура | ОК-8                                  |
| <b>Б. 4</b> | <b>УЧЕБНАЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКИ</b> (практические умения и навыки определяются ООП ОО ВПО)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 9                |                     |                                       |
|             | <p>При прохождении учебной практики обучающийся должен закрепить теоретические знания и практические навыки, полученные на занятиях по информатике.</p> <p><b>знать:</b> содержание и способы использования компьютерных и информационных технологий; основные приемы работы в редакторах химических формул; основные приемы работы в офисных приложениях;</p> <p><b>уметь:</b> применять компьютерную технику и информационные технологии в своей профессиональной деятельности; работать с программными средствами общего и специального назначения, соответствующими современным требованиям; использовать программное обеспечение компьютеров для планирования химических исследований и решения функциональных и вычислительных задач, наиболее часто встречающихся в химической практике; анализа результатов эксперимента и подготовки научных публикаций.</p> <p><b>владеть:</b> средствами компьютерной техники и информационными технологиями; технологией работы на ПЭВМ; приемами работы в современных химических редакторах.</p> | 3                | Учебная практика    | ОК-6<br>ОК-7<br>ОПК-4<br>ПК-5<br>ПК-6 |

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |                                 |                                                                                                         |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | При прохождении химико-технологической практики обучающийся должен закрепить знания, полученные студентами при изучении курса химической технологии и других химических дисциплин, научить студентов оценить весь промышленный объект как большую химико-технологическую систему и грамотно описать ее иерархическую структуру; ознакомиться с типовыми решениями химико-технологических задач в обстановке крупного промышленного предприятия или научно-исследовательской лаборатории; дать представление и навыки по реализации результатов научно-исследовательской работы. | 6   | Химико-технологическая практика | ОК-6<br>ОК-7<br>ОПК-1<br>ОПК-6<br>ПК-1<br>ПК-2<br>ПК-8<br>ПК-9<br>ПК-10<br>ПК-12                        |
| <b>Б. 5</b> | <b>ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3   | Защита выпускной работы         | ОК-5<br>ОК-6<br>ОК-7<br>ОПК-1<br>ОПК-2<br>ОПК-3<br>ПК-1<br>ПК-2<br>ПК-3<br>ПК-4<br>ПК-5<br>ПК-6<br>ПК-7 |
|             | <b>Общая трудоемкость основной образовательной программы</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 240 |                                 |                                                                                                         |

\* Трудоемкость блоков Б.1, Б.2 и разделов Б.3, Б.4 включает все виды текущей и промежуточной аттестаций

6.4. Образовательные учреждения самостоятельно разрабатывают и утверждают ООП бакалавриата, которая включает в себя учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие воспитание и качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующих образовательных технологий. Высшие учебные заведения обязаны ежегодно обновлять основные образовательные программы с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

6.5. При разработке ООП бакалавриата должны быть определены возможности ОО ВПО в формировании общекультурных компетенций выпускников (например, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и

самоуправления). В ОО ВПО должна быть сформирована социокультурная среда, созданы условия, необходимые для всестороннего развития личности.

ОО ВПО обязана способствовать развитию социально-воспитательного компонента учебного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

6.6. Реализация компетентностного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов должны быть предусмотрены встречи с представителями образовательных учреждений, научных государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью ООП, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин. В целом в учебном процессе они должны составлять не менее 20 процентов аудиторных занятий.

6.7. В учебной программе каждой дисциплины (модуля) должны быть четко сформулированы конечные результаты обучения в соответствии с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ООП.

Общая трудоемкость дисциплины не может быть менее двух зачетных единиц.

6.8. Основная образовательная программа должна содержать дисциплины по выбору обучающихся в объеме не менее одной трети вариативной части суммарно по блокам Б.1 и Б.2. Порядок формирования дисциплин по выбору обучающихся устанавливает Ученый совет факультета ОО ВПО.

6.9. Максимальный объем учебной нагрузки обучающихся не может составлять более 54 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению основной образовательной программы и факультативные дисциплины, устанавливаемые ОО ВПО дополнительно к ООП и являющиеся необязательными для изучения.

Объем факультативных дисциплин не должен превышать 10 зачетных единиц за весь период обучения.

6.10. Максимальный объем аудиторных учебных занятий в неделю при освоении основной образовательной программы в очной форме обучения составляет 30 академических часов.

6.11. В случае реализации ООП бакалавриата в иных формах обучения максимальный объем аудиторных занятий устанавливается в соответствии с Положением об организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики, утвержденным приказом Министерства образования и науки ДНР от 07 августа 2015 г. N 380.

6.12. Общий объем каникулярного времени в учебном году должен составлять 7-10 недель, в том числе не менее двух недель в зимний период.

6.13. Раздел "Физическая культура" трудоемкостью две зачетные единицы реализуется при очной форме обучения, как правило, в объеме 400 часов, при этом объем практической подготовки, в том числе игровых видов, должен составлять не менее 324 часов. Академические часы практической подготовки являются обязательными для освоения и в зачетные единицы не переводятся.

6.14. ОО ВПО обязана обеспечить обучающимся реальную возможность участвовать в формировании своей программы обучения, включая возможную разработку индивидуальных образовательных программ.

6.15. ОО ВПО обязана ознакомить обучающихся с их правами и обязанностями при формировании ООП, разъяснить, что избранные обучающимися дисциплины (модули) становятся для них обязательными.

6.16. ООП бакалавриата ОО ВПО должна включать лабораторные практикумы и практические занятия по дисциплинам (модулям) базовой части, формирующим у обучающихся умения и навыки в области профессиональных дисциплин, иностранного языка, культуры речи, информационных технологий, основ математической обработки информации, психологии, педагогики, методики обучения и воспитания, безопасности жизнедеятельности, физической культуры, а также по дисциплинам (модулям) вариативной части, рабочие программы которых предусматривают цели формирования у обучающихся соответствующих умений и навыков.

6.17. Обучающиеся имеют следующие права и обязанности:

- обучающиеся имеют право в пределах объема учебного времени, отведенного на освоение дисциплин (модулей) по выбору, предусмотренных ООП, выбирать конкретные дисциплины (модули);
- при формировании своей индивидуальной образовательной программы обучающиеся имеют право получить консультацию в ОО ВПО по выбору дисциплин (модулей) и их влиянию на будущий профиль подготовки (специализацию);

- при переводе из другого высшего учебного заведения при наличии соответствующих документов имеют право на перезачет освоенных ранее дисциплин (модулей) на основании аттестации;
- обучающиеся обязаны выполнять в установленные сроки все задания, предусмотренные ООП ОО ВПО.

6.18. Раздел основной образовательной программы бакалавриата "Учебная и производственная практики" является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Конкретные виды практик определяются ООП ОО ВПО. Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются ОО ВПО по каждому виду практики.

Практики проводятся в сторонних организациях или на кафедрах и в лабораториях ОО ВПО, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Педагогическая (производственная) практика, включая летнюю практику, предполагает отчет студента об итогах практики и отзыв работодателя. Учебная практика предполагает отчет студента об итогах практики и отзыв руководителя практики. По результатам аттестации выставляется дифференцированная оценка.

Разделом учебной практики может являться научно-исследовательская работа обучающегося. В случае ее наличия при разработке программы научно-исследовательской работы высшее учебное заведение должно предоставить возможность обучающимся:

- изучать научно-педагогическую литературу и другую специальную информацию, достижения отечественной и зарубежной науки и образования в соответствующей области знаний;
- участвовать в проведении научных исследований или выполнении проектных разработок;
- осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-педагогической информации по теме (заданию);
- составлять отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию);
- выступить с докладом на конференции.

## **VII. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ**

7.1. Реализация основных образовательных программ бакалавриата должна обеспечиваться научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и

систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

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

Доля преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной основной образовательной программе, должна быть не менее 50 процентов; ученую степень доктора наук (в том числе степень присваиваемую за рубежом, документы о присвоении которой прошли установленную процедуру признания и установления эквивалентности) и/или ученое звание профессора должны иметь не менее пяти процентов преподавателей.

Преподаватели профессионального блока должны иметь базовое образование и/или ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины. Не менее 50 процентов преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих учебный процесс по профессиональному блоку, должны иметь ученые степени. К образовательному процессу возможно привлечение не менее пяти процентов преподавателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций.

До пяти процентов от общего числа преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание, может быть заменено преподавателями, имеющими не менее 10 лет стажа практической работы по данному направлению на должностях руководителей или ведущих специалистов.

7.2. Основная образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям) основной образовательной программы. Содержание каждой из таких учебных дисциплин (модулей) должно быть представлено в сети Интернет или локальной сети образовательного учреждения.

Внеаудиторная работа обучающихся должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы по основным изучаемым дисциплинам и сформированной на основании прямых договоров с правообладателями.

Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех блоков, изданными за последние 10 лет (для дисциплин базовой части гуманитарного, социального и экономического блока - за последние пять лет), из расчета не менее 25 экземпляров таких изданий на каждые 100 обучающихся.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной должен включать официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете 1 - 2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Электронно-библиотечная система должна обеспечивать возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными ОО ВПО и организациями должен осуществляться с соблюдением требований законодательства ДНР об интеллектуальной собственности и международных договоров ДНР в области интеллектуальной собственности. Для обучающихся должен быть обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

7.3. Высшее учебное заведение, реализующее основные образовательные программы бакалавриата, должно располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом ОО ВПО, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Минимально необходимый для реализации ООП бакалавриата перечень материально-технического обеспечения включает:

- учебные и исследовательские лаборатории (центры), оснащенные лабораторным оборудованием. Конкретные требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению определяются в примерных основных образовательных программах;
- компьютерные классы с выходом в Интернет;
- аудитории, специально оборудованные мультимедийными демонстрационными комплексами, лингафонные кабинеты;
- учебно-методический ресурсный центр, методический кабинет или специализированную библиотеку;
- специализированные спортивные залы

При использовании электронных изданий ОО ВПО должна обеспечить каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин. Доступ студентов к сети Интернет должен составлять не менее 6 часов на человека в неделю. ОО ВПО должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Первый заместитель Министра  
образования и науки  
Донецкой Народной Республики

М.Н. Кушаков