

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**ОДОБРЕН**

Учебно-методическим советом  
университета

Протокол № 8 от 26.04. 2019 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Председатель Ученого совета  
Невинномысского технологического  
института (филиал) СКФУ

/Кузьменко В.В./

Протокол № 14 от 13.05. 2019 г.



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки  
(специальность)

**18.03.01. Химическая технология**

Профиль подготовки

**Химическая технология синтетических  
биологически активных веществ, химико-  
фармацевтических препаратов и  
косметических средств**

Институт

**Невинномысский технологический  
институт (филиал) СКФУ**

Форма обучения

**очная**

Год начала обучения

**2019**

Невинномысск, 2019

ОП ВО составили

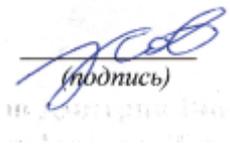
кандидат технических наук, **Казakov Дмитрий Викторович**,  
кандидат экономических наук, доцент **Захарова Татьяна Владимировна**

ОП ВО рассмотрена и принята на заседании кафедры **Химической технологии, машин и аппаратов химических производств**

Протокол заседания кафедры

№ 5 от 22 февраля 2019 г.

И. о. заведующего кафедрой



(подпись)

**Д.В. Казаков**

**СОГЛАСОВАНО:**

Начальник отдела технического  
развития АО «Невинномысский Азот»



(подпись)

**Е.В. Тимус**

Протокол заседания  
Учебно-методической комиссии  
Невинномысского технологического  
института (филиал) СКФУ № 9 от 13 мая 2019 г.

Председатель Учебно-методической комиссии  
Невинномысского технологического института  
(филиал) СКФУ



(подпись)

**Т.В. Захарова**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Общие положения .....</b>	<b>4</b>
1.1. Список нормативных документов для разработки образовательной программы высшего образования .....	4
1.2. Общая характеристика образовательной программы высшего образования .....	5
1.2.1. Миссия образовательной программы высшего образования .....	5
1.2.2. Цель образовательной программы высшего образования .....	5
1.2.3. Срок получения высшего образования по образовательной программе .....	6
1.2.4. Трудоемкость образовательной программы высшего образования.....	6
1.3. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения образовательной программы высшего образования .....	7
1.4. Область профессиональной деятельности выпускников.....	7
1.5. Объекты профессиональной деятельности выпускников.....	8
1.6. Виды профессиональной деятельности выпускников .....	8
1.7. Задачи профессиональной деятельности выпускников .....	8
1.8. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения образовательной программы высшего образования .....	10
1.9. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы высшего образования.....	14
1.9.1. Календарный учебный график.....	14
1.9.2. Учебный план .....	14
1.9.3. Рабочие программы дисциплин (модулей).....	14
1.9.4. Программы практик .....	15
<b>2. Оценочные средства .....</b>	<b>17</b>
2.1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации .....	17
2.2. Фонд оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации.....	18
<b>3. Фактическое ресурсное обеспечение образовательной программы высшего образования .....</b>	<b>18</b>
3.1. Кадровое обеспечение.....	18
3.2. Информационное и учебно-методическое обеспечение.....	18
3.3. Материально-техническое обеспечение.....	19
3.4. Финансовое обеспечение .....	21
<b>4. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных компетенций выпускников .....</b>	<b>21</b>
<b>5. Приложения</b>	

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Образовательная программа, реализуемая ФГАОУ ВО «СКФУ» по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология (направленность/профиль подготовки - Химическая технология синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств) представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ФГАОУ ВО «СКФУ» с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

В данной образовательной программе определены:

- планируемые результаты освоения образовательной программы – компетенции обучающихся, установленные образовательным стандартом;
- планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы;
- тип образовательной программы – прикладной;
- направленность (профиль) – «Химическая технология синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств»;
- присваиваемая квалификация – бакалавр;
- форма обучения – очная;
- язык реализации образовательной программы – русский.

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

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

При наличии студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов данная образовательная программа адаптируется с учетом рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии, индивидуальной программы реабилитации инвалида. Образовательный процесс для лиц с ОВЗ и инвалидов осуществляется в соответствии с «Положением об организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в ФГАОУ ВО Северо-Кавказский федеральный университет», принятое Ученым советом СКФУ (протокол №5 от 24.11.2016).

### 1.1. Список нормативных документов для разработки образовательной программы высшего образования

Нормативную правовую базу разработки образовательной программы составляют (ОП) бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01

Химическая технология:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2016 №1005;
- Приказ Минобрнауки России от 12.09.2013 № 1061 "Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования";
- Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры;
- Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» (новая редакция) утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.05.2016 г. №598;
- Положение по разработке образовательных программ высшего образования направлений подготовки и специальностей в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» (новая редакция), принято Ученым советом СКФУ протокол №4 от 07.12.2017 г.;
- другие нормативные акты ФГАОУ ВО «СКФУ».

## **1.2. Общая характеристика образовательной программы высшего образования**

### **1.2.1. Миссия образовательной программы высшего образования**

Миссия ОП заключается в развитии личностных качеств, формировании общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций на основе гармоничного сочетания научной, фундаментальной и профессиональной подготовки кадров с использованием лучшего отечественного и мирового опыта в области электроэнергетики и электротехники, формирование технически грамотной, социально ответственной личности.

### **1.2.2. Цель образовательной программы высшего образования**

Образовательная программа имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных

(универсальных), общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями образовательного стандарта по данному направлению подготовки.

Реализация целей обучения и воспитания по данному направлению подготовки проводится с учетом специфики образовательной программы 18.03.01 Химическая технология, характеристики групп обучающихся и потребностей рынка труда Северо-Кавказского федерального округа.

В области обучения целью образовательной программы высшего образования по данному направлению подготовки является: подготовка в области основ гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественнонаучных знаний, получение профессионального (на уровне бакалавра) образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, обладать универсальными и предметно-специализированными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

В области воспитания личности целью образовательной программы высшего образования по данному направлению подготовки является формирование социально-личностных качеств будущих профессионалов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности.

### **1.2.3. Срок освоения образовательной программы высшего образования**

Срок получения высшего образования по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, независимо от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года.

Объем программы бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок обучения составляет, не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения и составляет - 4 года.

### **1.2.4. Трудоемкость образовательной программы высшего образования**

Нормативная трудоемкость образовательной программы по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология составляет 240 зачетных единиц.

Объем образовательной программы для очной формы обучения за один учебный год составляет 60 з.е.

	Трудоемкость в неделях
	ОФО
Теоретическое обучение и рассредоточенные практики	136
Экзаменационные сессии	24
Практика, в т.ч.	12
<i>учебная практика</i>	2
<i>производственная практика</i>	6
<i>преддипломная практика</i>	4
Государственная итоговая аттестация, в т.ч.	6
<i>подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы</i>	4
<i>подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена</i>	2
Каникулы	30
<b>Итого:</b>	<b>208</b>

	Трудоемкость в зачетных единицах
	ОФО
Теоретическое обучение	207
Экзаменационные сессии	
Практика, в т.ч.	24
<i>учебная практика</i>	3
<i>производственная практика</i>	15
<i>преддипломная практика</i>	6
Государственная итоговая аттестация, в т.ч.	9
<i>подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы</i>	6
<i>подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена</i>	3
<b>Итого:</b>	<b>240</b>

### **1.3. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения образовательной программы высшего образования**

Абитуриент должен:

1. Иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

2. Успешно пройти вступительные испытания.

Зачисление осуществляется на основе конкурсного отбора в соответствии с «Правилами приема на обучение по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры на 2019/2020 учебный год».

### **1.4. Область профессиональной деятельности выпускников**

Область профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология (направленность/профиль

подготовки – Химическая технология синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств) 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.

### **1.5. Объекты профессиональной деятельности выпускников**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология (профиль подготовки – Химическая технология синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств) являются:

- химические вещества и сырьевые материалы для промышленного производства химической продукции;
- методы и приборы определения состава и свойства 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.

### **1.6. Виды профессиональной деятельности выпускников**

Выпускник по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология (направленность/профиль подготовки – Химическая технология синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств) при обучении в Университете готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

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

### **1.7. Задачи профессиональной деятельности выпускников**

Выпускник программы по направлению подготовки 18.03.01

Химическая технология (направленность/профиль подготовки – Химическая технология синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств) в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата, готов решать следующие профессиональные задачи:

**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 анализ 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 и 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. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения образовательной программы высшего образования**

Результаты освоения ОП бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология (профиль подготовки – Химическая технология синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств) определяются приобретаемыми выпускником общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, т.е. его способностью применять знания,

умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной ОП бакалавриата выпускник должен быть обладать следующими компетенциями:

**общекультурными компетенциями (ОК):**

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 деятельности (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 инструменты физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

В результате освоения образовательной программы выпускник должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями (ОПК):**

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

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

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-3);

владением пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, способностью соблюдать основные требования возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОПК-4);

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

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

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать **профессиональными компетенциями (ПК)**, соответствующие виду профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата:

**производственно-технологическая деятельность:**

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-1);

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

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

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

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-5);

способностью настраивать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств (ПК-6);

способностью проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта (ПК-7);

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

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

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

способностью выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса (ПК-11);

#### **организационно-управленческая деятельность:**

способностью анализировать технологический процесс как объект управления (ПК-12);

готовностью определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов (ПК-13);

готовностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда (ПК-14);

готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию ресурсов предприятия и формированию ресурсов предприятия (ПК-15);

#### **научно-исследовательская деятельность:**

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-16);

готовностью проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов (ПК-17);

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

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-19);

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

#### **проектная деятельность:**

готовностью разрабатывать проекты в составе авторского коллектива (ПК-21);

готовностью использовать информационные технологии при разработке проектов (ПК-22);

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

В результате освоения образовательной программы выпускник должен обладать следующими профессионально-прикладными компетенциями (ППК) по видам деятельности, реализуемым в данной ОП:

**производственно-технологическая деятельность:**

**ППК-1** способностью внедрять технологии утилизации отходов и системы обеспечения экологической безопасности производства.

**1.9. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы высшего образования**

**1.9.1. Календарный учебный график**

В календарном учебном графике указана последовательность реализации образовательной программы высшего образования по годам, включая теоретическое обучение, экзаменационные сессии, практики, государственную итоговую аттестацию, каникулы.

**1.9.2. Учебный план**

В учебном плане указывается перечень дисциплин (модулей), практик, формы промежуточной аттестации, итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в астрономических часах и зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа обучающихся с преподавателем) (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в астрономических часах и зачетных единицах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

**1.9.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)**

В образовательной программе по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология (направленность/профиль подготовки – Химическая технология синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств) приведены рабочие программы всех учебных дисциплин базовой, вариативной частей учебного плана и дисциплин по выбору обучающегося.

В учебной программе каждой дисциплины четко формулируются конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по образовательной программе с учетом профиля подготовки.

Рабочие программы дисциплин содержат следующие компоненты:

- наименование дисциплины;

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

#### **1.9.4. Программы практик**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология раздел образовательной программы бакалавриата «Практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

При прохождении учебной и производственных практик у студентов формируются:

- первичные профессиональные умения и навыки;
- профессиональные умения, навыки и формируется опыт профессиональной деятельности;

- навыки научно-исследовательской деятельности.

При реализации данной образовательной программы предусматриваются следующие виды практик:

- Учебная практика:

- Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (2 семестр, 2 недели).

- Производственная практика:

- Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (4 семестр, 2 недели);

- Технологическая практика (6 семестр, 4 недели);

- Научно-исследовательская работа (8 семестр, рассредоточенная).

- Преддипломная практика (8 семестр, 4 недели).

По способу проведения все виды практики подразделяют на выездные и стационарные.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Производственная и преддипломная практики, являющаяся подготовкой студента к выполнению выпускной квалификационной работы, сбор фактических материалов и документации по тематике работы, участие в технологических, проектных и исследовательских разработках предприятия.

По окончании практики студентом составляется отчет о прохождении практики, который защищается перед комиссией из состава преподавателей кафедры. По итогам отчета выставляется оценка (зачет с оценкой).

Оценивание результатов, формы и порядок проведения практик указаны в Положении об организации и проведении практик обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, аспирантуры, ординатуры в ФГАОУ ВПО «СКФУ»(новая редакция), утвержденная на Ученом совете СКФУ 24.04.2018 г. (протокол №11).

Для каждой практики разработаны программы, которые включают в себя:

- указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения;

- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;

- указание места практики в структуре образовательной программы;

- указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах;

- содержание практики;

- указание форм отчетности по практике;

- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;

- перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики;
- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

## **2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

### **2.1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы кафедрами создаются фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Для аттестации обучающихся на соответствие персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы кафедрами создаются фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, формы, порядок и периодичность проведения указаны в Положении о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования в ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет».

Обучающиеся в ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет» при промежуточной аттестации сдают в течение учебного года не более 6 экзаменов и 10 зачетов. В указанное число не входят экзамены и зачеты по физической культуре и факультативным дисциплинам.

В СКФУ внедрена рейтинговая система оценки знаний студентов, которая предполагает обязательную организацию текущего и промежуточного контроля по каждой дисциплине учебного плана (Положение об организации образовательного процесса на основе рейтинговой системы оценки знаний студентов СКФУ).

На кафедре созданы фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Они размещены в рабочих учебных программах и учебно-методических пособиях и включают в себя:

- контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов;
- банки тестовых заданий и компьютерные тестирующие программы;
- примерную тематику курсовых проектов/работ, рефератов и т.п.;
- иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

## **2.2. Фонд оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации**

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации включает в себя:

- 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.

## **3. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

### **3.1. Кадровое обеспечение**

Реализация образовательных программ бакалавриата обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование:

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

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

– доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 80 процентов.

– доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа действующих руководителей и работников организаций деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 10 процентов.

### **3.2. Информационное и учебно-методическое обеспечение**

Реализация ОП бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 –

Химическая технология (профиль подготовки - Химическая технология синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств) обеспечена соответствующими учебно-методическими материалами: учебниками или учебными пособиями, рабочими учебными программами, учебно-методическими и презентационными материалами.

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

Каждый обучающийся имеет доступ к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин ОП. Для самостоятельной подготовки к занятиям обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по всем дисциплинам, изданными за последние 5 лет. Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные справочно-библиографические и периодические издания.

Каждый студент в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (ЭБС), содержащим все издания основной литературы, перечисленные в рабочих программах дисциплин:

- «MARK-SQL» (<http://www.library.stavsu.ru/>);
- «Фолиант» (<http://catalog.ncstu.ru/>);
- «Университетская библиотека онлайн» (<http://www.biblioclub.ru/>);
- «Лань» (<http://e.lanbook.com/>).

Студентам и педагогическим работникам обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам (их состав определяется в рабочих программах дисциплин и ежегодно обновляется).

Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями осуществляется с соблюдением требований Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности. Информационное и учебно-методическое обеспечение образовательной программы высшего образования (Приложение 8).

### **3.3. Материально-техническое обеспечение**

НТИ (филиал) СКФУ, на базе которого реализуется ОП бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 – Химическая технология (профиль подготовки - Химическая технология синтетических биологически активных веществ, химико-фармацевтических препаратов и косметических средств), располагает материально-технической базой и электронной информационно-

образовательной средой, обеспечивающих проведение всех видов лекционных, лабораторных, практических и других занятий, предусмотренных образовательным стандартом и учебным планом, в том числе для самостоятельной и научно-исследовательской работы студентов. Необходимый для реализации данной программы перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

- лекционные аудитории с современным оборудованием для предоставления информации большой аудитории, наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями;
- аудитории для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- специализированные лаборатории, оснащенные современным оборудованием;
- помещения для самостоятельной работы студентов оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета;
- кабинет для занятий по иностранному языку, оснащенный лингафонным оборудованием;
- библиотеку, имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных, локальную сеть университета и Интернет;
- компьютерные классы в общем объеме на 60 посадочных мест.

Учебно-лабораторная база кафедры в основном соответствует требованиям образовательной программы.

ОП обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, который позволяет реализовывать концепцию непрерывной компьютерной подготовки студентов. В учебном процессе используются программные продукты фирмы Microsoft, предоставленные по подписке в рамках программы MSDN Academic Alliance:

- MS Windows — базовая операционная система;
  - MS Visual Studio — инструментальное средство разработки программных приложений;
  - MS SQL Server — система управления локальными и распределенными базами данных;
- и лицензионные программные продукты:
- MS Office — пакет офисных программ общего назначения;
  - MathLab — инструментальное средство решения математических задач и моделирования систем;
  - PTC MathCAD — инструментальное средство решения математических задач;
  - T-FLEX CAD 3D — средство автоматизации проектирования.

Учебно-лабораторная база кафедры в основном соответствует

требованиям образовательной программы и включает в себя:

– лаборатории с оборудованием для проведения лабораторных практикумов, в том числе: весы технические, аналитические и цифровые, автоматические титраторы, магнитные мешалки различных типов, рН-метры, потенциостат, сушильные шкафы, вакуумные насосы, дистиллятор, центрифуги, фотоэлектроколориметры, спектрофотометры, хроматографы, установки для изучения гидродинамики потоков жидкости и газа, тепло- и массопереноса, приборы для измерения параметров технологических процессов (температуры, давления, расхода), регуляторы технологических параметров различного типа.

Перечень лабораторий и основного оборудования выпускающих кафедр, сведения о материально-техническом обеспечении дисциплин приведены в программах дисциплин.

### **3.4. Финансовое обеспечение**

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется в объёме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуг в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ по специальностям (направлениям подготовки) и укрупненным группам по специальностям (направлениям подготовки), утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2015 г. № 1272 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 ноября 2015 г., регистрационный № 39898).

## **4. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ**

В Уставе Северо-Кавказского федерального университета определены базовые компетенции, характеризующие воспитание, как целенаправленный процесс формирования нравственных, культурных и научных ценностей; чувства патриотизма, любви и уважения к народу, национальным традициям, духовному наследию России; гражданской позиции, развитие ответственности, самостоятельности; творческой активности.

Результаты и эффективность воспитания в условиях Университета определяется тем, что оно обеспечивает усвоение и воспроизводство студентами культурных ценностей и социального опыта, готовность и подготовленность молодежи к сознательной активности и самостоятельной научно-исследовательской деятельности. Важнейшим результатом

воспитания является готовность и способность студентов, будущих профессионалов к самоизменению, самовоспитанию.

Воспитательная работа в СКФУ строится на основе органического единства учебного и воспитательного процессов и осуществляется по следующим традиционным направлениям:

- интеллектуальное воспитание;
- духовно-нравственное воспитание;
- гражданско-патриотическое воспитание;
- правовое воспитание;
- эстетическое воспитание;
- физическое воспитание;
- экологическое воспитание;
- воспитательная деятельность по профессиональному развитию студентов;
- развитие студенческого самоуправления;
- развитие проектной деятельности.

Воспитательная деятельность по профессиональному развитию студентов. Центральным звеном профессионального образования является профессиональное становление — развитие личности в процессе профессионального обучения и освоения профессии. Воспитательная деятельность по профессиональному развитию личности студентов включает: развитие профессиональной направленности, компетентности, профессионально важных качеств, ориентацию на индивидуальную траекторию развития личности обучаемого; помощь и поддержку в развитии учебных умений; формирование способности к личностному самоопределению и выработке нового профессионального стиля жизнедеятельности; отождествления себя с будущей профессией и формирование готовности к ней, развитие способностей к профессиональной самопрезентации.

В практическом плане воспитательная деятельность по профессиональному развитию студентов реализуется в форме создания в каждом институте профессиональных клубов по направлениям: в юридическом институте: «Юридическая клиника»; в гуманитарном институте «Школа юного журналиста», в институте строительства, транспорта и машиностроения «Студенческий спасательный отряд». В рамках профклубов проводятся встречи, беседы, мастер-классы с различными профессионалами; экскурсии на профильные предприятия. Во всех институтах организуются Ярмарки вакансий с целью ознакомления студентов с рынком труда и возможностью трудоустройства, с привлечением наиболее известных работодателей города и края, осуществляется информирование студентов. Реализуется, совместно с Центром тестирования и развития МГУ «Гуманитарные технологии» проект «Профкарьера», в рамках которого студенты могут пройти тестирование с целью диагностики уровня профессиональных интересов, и способностей, структуры личности,

жизненных установок и так далее.

### **Развитие студенческого самоуправления.**

Главной целью студенческого самоуправления является развитие и углубление демократических традиций Университета, воспитание у студентов гражданской ответственности и активного, творческого отношения к учебе, общественно-полезной деятельности, формирование лидерских качеств у будущих специалистов. Модель студенческого самоуправления университета представлена следующими формами: Верховной коллегией СКФУ; студенческим профкомом; студенческими советами институтов; студенческим советом общежития.

Студенческий совет является постоянно действующим представительным и координационным органом самоуправления и создан в целях обеспечения реализации прав обучающихся на участие в управлении образовательным процессом, решения важных вопросов жизнедеятельности студенческой молодежи, развития её социальной активности, поддержки и реализации социально-значимых инициатив. Студенческий совет состоит из всех студентов, обучающихся в Северо-Кавказском федеральном университете, на добровольной основе вступивших в данный орган самоуправления.

Основными задачами деятельности Студенческого Совета СКФУ являются:

- формирование у студентов умений и навыков самоуправления, подготовка их к компетентному и ответственному участию в жизни общества, социальной адаптации;
- обеспечение информационной, правовой, психологической, финансовой помощи студентам ВУЗа (совместно с соответствующими структурными подразделениями и службами Университета);
- создание необходимых условий для активизации инициативы каждого студента в учебном и внеучебном процессе;
- участие в реализации государственной молодежной политики в условиях Северо-Кавказского федерального округа;
- работа по формированию дружественных отношений между студентами различных культур и национальностей, развитие патриотизма и толерантности, объединение молодежи различных регионов Северо-Кавказского Федерального округа.

Студенческий профком ведет работу по защите социальных, экономических и образовательных прав и интересов студентов. Осуществляет общественный контроль соблюдения законодательных и нормативных правовых актов, касающихся прав и льгот студентов. Оказывает определенную материальную помощь студентам, оказавшимся в трудной жизненной ситуации.

Студенческий совет общежития ставит своими задачами организацию воспитательной работы со студентами, проживающими в общежитии; обеспечение успешной адаптации студентов-первокурсников к условиям

жизни в общежитии; удовлетворение потребностей студентов, проживающих в общежитиях в интеллектуальном, культурном, физическом и нравственном развитии

С целью формирования навыков организаторской и управленческой деятельности в Университете начала работу Школа студенческого актива «Поколение». Обучение в школе актива способствовало тому, что студенты смогли принимать более деятельное участие в работе вузовских, городских и областных молодёжных организаций, в проведении анкетирования и социологических опросов в студенческой среде, организации различных молодёжных мероприятий, общеуниверситетских праздников, вечеров, благотворительных акций, интеллектуальных игр, круглых столов, экологических субботников и трудовых десантов. Участие в студенческом самоуправлении даёт широкие возможности для реализации личностного потенциала студентов, формирования и развития дополнительных компетенций.

#### **Развитие проектной деятельности.**

В университете работает Школа проектной деятельности, занимающаяся обучением студентов и разработкой социально значимых проектов. Студенты принимали участие в таких конкурсах, как: «IT-START», «Основы проектной деятельности», «Новое пространство России», «Моя инициатива в образовании». Разрабатываются проекты для участия в форумах «Машук», «Селигер» и «Каспий». Особое внимание уделяется реализации проектов, требующих от молодых людей профессиональных умений и дающих возможность формировать профессиональные компетенции.

#### **Социальная работа со студентами.**

Студентам, обучающимся за счет бюджетных средств выплачиваются государственные социальные стипендии, назначаемые в соответствующих случаях: детям-сиротам и детям, оставшимся без попечения родителей, признанным в установленном порядке инвалидами I и II групп, пострадавшим в результате аварии на Чернобыльской АЭС и других радиационных катастроф, являющимся инвалидами или ветеранами боевых действий, малообеспеченным студентам, матерям-одиночкам. Также выплачиваются повышенные стипендии, нуждающимся студентам первого и - второго курсов, обучающимся по очной форме обучения за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета и имеющим оценки «хорошо» и «отлично». Оказывается материальная помощь студентам, попавшим в трудную жизненную ситуацию, на основе предоставленных документов. Проводится регулярный мониторинг социального положения студентов, позволяющий своевременно осуществлять поддержку студентов, оказавшихся в трудной жизненной ситуации. Оказывается поддержка молодым студенческим семьям.

#### **Работа кураторов**

В СКФУ полностью разработана локальная (университетская) нормативная база, регламентирующая деятельность куратора. Организована

система обучения, переподготовки и поощрения преподавателей, занимающихся кураторской деятельностью. Кураторы получают дифференцированные стимулирующие надбавки к заработной плате. Отделом организации работы кураторов проводятся ежегодные традиционные мероприятия, такие, как: «В здоровом теле — здоровый дух», «Самая здоровая академическая группа СКФУ», «Куратор глазами студентов». Отдел контролирует процесс организации и проведения конкурса Федеральной стипендиальной программы благотворительного фонда В. Потанина. Выполняется программа по оздоровлению и курортно-санаторному лечению студентов.

Таким образом, воспитательная работа в СКФУ при координации Управления по воспитательной работе носит системный характер, имеет всеобъемлющий охват, доступные формы по направлениям деятельности и прозрачную структуру.

Направленность процессов воспитания и обучения в Северо-Кавказском федеральном университете способствует максимальному овладению студентами материальными и культурными ценностями, научными и техническими достижениями, содействует самоопределению, самоутверждению, самореализации личности студентов.