Автономная некоммерческая организация высшего образования

"Современный технический университет"

ОДОБРЕНО
заседанием Ученого совета
Протокол № 6 от 26.06.2026

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 0238E87300B5B376BD468535C8C6DB5AB4
Владелец: ШИРЯЕВ АЛЕКСЕЙ ГЕОРГИЕВИЧ
Действителен: с 16.12.2025 до 16.03.2027

УТВЕРЖДАЮ
Ректор «Современного
технического Университета»
_____ А. Г. Ширяев
«26» июня 2026 г.

Основная образовательная программа высшего образования

Направления подготовки **18.03.01 Химическая технология**

Направленность (профиль) **Химическая технология органических веществ**

Программа бакалавриата

Академический бакалавриат

Форма обучения

Очно-заочная

Рязань, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика образовательной программы

1.1.Общие положения основной образовательной программы (цель программы бакалавриата, срок получения образования, объем программы, квалификация присваиваемая выпускникам, направленность (профиль) образовательной программы).

1.2.Нормативные документы для разработки программы бакалавриата

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

2.1.Область профессиональной деятельности выпускника

2.2.Задачи профессиональной деятельности выпускника

2.3. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

2.4. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников, соотнесенных с областями профессиональной деятельности

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы – компетенции обучающихся, установленные образовательным стандартом

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации программы бакалавриата

4.1.Календарный учебный график

4.2.Учебный план подготовки бакалавров

4.3.Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)

4.4. Программы практик и государственная итоговая аттестация

5.Организационно-педагогические условия и требования к реализации программы бакалавриата

5.1. Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата

5.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата.

5.3. Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата.

5.4. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

5.5. Требования к финансовым условиям реализации программы бакалавриата.

5.6. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата.

6. Формы аттестации, оценочные и методические материалы

6.1. Методические рекомендации по разработке фондов оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам

6.2. Рекомендации по разработке программы итоговой аттестации

6.3. Формы аттестации и оценочные материалы

7. Информация о разработчиках

1. Общая характеристика образовательной программы

1.1.Общие положения основной образовательной программы (цель программы бакалавриата, срок получения образования, объем программы, квалификация присваиваемая выпускникам, направленность (профиль) образовательной программы).

Образовательная программа представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационных условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, оценочных средств, методических материалов, иных компонентов, включенных в состав образовательной программы по решению организации. Реализуемая Современным техническим университетом программа бакалавриата по направлению 18.03.01 Химическая технология и профилю «Химическая технология органических веществ» представляет собой, выше перечисленную, систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением самостоятельно (Часть 5 статьи 12 Федерального закона от 29 декабря 2012 г, № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

При разработке программы бакалавриата Университет устанавливает направленность (профиль) программы бакалавриата, которая соответствует направлению подготовки в целом или конкретизирует содержание программы бакалавриата в рамках направления подготовки путем ориентации ее на: область (области) профессиональной деятельности и сферу (сферы) профессиональной деятельности выпускников; тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников; при необходимости - на объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания.

Университетом установлена направленность (профиль) образовательной программы бакалавриата по направлению 18.03.01 Химическая технологияи профилю «Химическая технология органических веществ».

Цель программы бакалавриата18.03.01 Химическая технология

ООП бакалавриата имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств и формирование универсальных (общенаучных, социально-личностных, инструментальных), общепрофессиональных и профессиональных компетенций (обязательных и рекомендуемых) в соответствии с ФГОС ВО. Особенностью данной программы бакалавриата является подготовка высококвалифицированных выпускников, способных вести исследования и продвигать в производство наукоемкие высокие технологии, в том числе нанотехнологии для современных материалов. Наиболее целесообразно использование бакалавров данного

направления на предприятиях различных форм собственности и в научно-исследовательских организациях, деятельность которых связана с химической промышленностью, а также с технологиями, исследование которых является основным научным направлением выпускающей кафедры.

Срок получения образования по программе бакалавриата:

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации составляет 4 года;

в очно-заочной или заочной формах обучения не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования по очной форме обучения;

при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

Объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении – не более 80 з.е.

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану.

В рамках освоения данной программы бакалавриата возможно освоение программы лицами с ограниченными возможностями здоровья. Организация должна предоставлять инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по программе бакалавриата, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

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

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ – *бакалавр*.

1.2.Нормативные документы для разработки программы бакалавриата

Нормативную правовую базу разработки данной программы бакалавриата составляют:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г, № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования»

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 г. № 922 (ред. от 27.02.2023).

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования».

Устав Автономной некоммерческой организации высшего образования «Современный технический университет».

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

2.1.Область профессиональной деятельности выпускника

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

26 Химическое, химико-технологическое производство(в сферах: производства неорганических веществ; производства продуктов основного и тонкого органического синтеза; производства продуктов переработки нефти, газа и твердого топлива; производства полимерных материалов, лаков и красок; производства энергонасыщенных материалов; производства лекарственных препаратов; производства строительных материалов, стекла, стеклокристаллических материалов, функциональной и конструкционной керамики различного назначения; производства химических источников тока; производства защитно-декоративных покрытий; производства элементов электронной аппаратуры и монокристаллов; производства;

26.005 Специалист по производству наноструктурированных полимерных материалов (в сфере по производству наноструктурированных полимерных материалов и 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);

26.006 Специалист по разработке наноструктурированных композиционных материалов (в сфере по разработке наноструктурированных композиционных материалов и создание на их основе изделий различного назначения).

Профессиональная деятельность выпускника направления 18.03.01 – Химическая технология по профилю «Химическая технология органических веществ» направлена на реализацию современных технологий в химической промышленности на основе тонкого органического синтеза. Основными объектами профессиональной деятельности бакалавров по направлению 18.03.01 – Химическая технология и направленности (профилю) – Химическая технология органических веществ, являются:

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

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

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

Выпускники направления 18.03.01 – Химическая технология по профилю «Химическая технология органических веществ» могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

2.2.Задачи профессиональной деятельности выпускника

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- технологический (основной);

- научно-исследовательский (дополнительный).

2.3. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
26 Химическое, химико-технологическое производство		
1	26.005	Профессиональный стандарт "Специалист по производству наноструктурированных полимерных материалов", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2015 г. N 594н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 сентября 2015 г., регистрационный N 39061)
2	26.006	Профессиональный стандарт "Специалист по разработке наноструктурированных композиционных материалов", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. N 604н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 сентября 2015 г., регистрационный N 38984)

Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 19 октября 2020 г. N 730н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по производству наноструктурированных полимерных материалов" (код 26.005)

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
A	Технологическая подготовка оборудования и сырьевых материалов для производства наноструктурированных полимерных	3	Подготовка экструзионной линии (линии гранулирования) к производству наноструктурированных полимерных материалов	A/01.3	3
			Подготовка узлов и агрегатов линии гранулирования в соответствии с параметрами технологического процесса производства нанострук-	A/02.3	3

	материалов на экструзионной линии (линии гранулирования)		турированных полимерных материалов		
			Подготовка смеси наноструктурированных полимерных материалов для экструзии и периодическая загрузка ее в экструдер	A/03.3	3
B	Технологическое сопровождение этапов процесса производства наноструктурированных полимерных материалов на экструзионной линии (линии гранулирования)	5	Обеспечение синхронной работы агрегатов экструзионной линии (линии гранулирования) по производству наноструктурированных полимерных материалов	B/01.5	5
			Контроль установленного технологического режима производства наноструктурированных полимерных материалов	B/02.5	5
			Первичный контроль качества изготавливаемых наноструктурированных полимерных материалов и корректировка технологических параметров	B/03.5	5
			Технологическое сопровождение готовых наноструктурированных полимерных материалов на упаковку	B/04.5	5
C	Реализация технологических процессов производства наноструктурированных полимерных материалов	6	Определение порядка выполнения работ по производству наноструктурированных полимерных материалов (разработка маршрутных карт)	C/01.6	6
			Разработка планов размещения оборудования, технического оснащения, производственных мощностей и загрузки оборудования для производства наноструктурированных полимерных материалов	C/02.6	6
			Разработка локальной нормативно-технической документации по производству наноструктурированных полимерных материалов	C/03.6	6
			Разработка технических заданий на производство наноструктурированных полимерных материалов	C/04.6	6
			Организационно-техническое сопровождение экспериментальных работ по освоению новых технологических процессов производства наноструктурированных полимерных материалов и их внедрение	C/05.6	6
			Контроль соблюдения технологической дисциплины в цехах по производству наноструктурированных полимерных материалов и правильной эксплуатации	C/06.6	6

			технологического оборудования		
			Проведение мероприятий по предупреждению и устранению брака при производстве наноструктурированных полимерных материалов	C/07.6	6
D	Управление выполнением сменных заданий по производству наноструктурированных полимерных материалов подразделениями организации	6	Подготовка производства наноструктурированных полимерных материалов	D/01.6	6
			Контроль снабжения материальными и энергетическими ресурсами производства наноструктурированных полимерных материалов	D/02.6	6
			Предотвращение и устранение нарушений хода производства наноструктурированных полимерных материалов	D/03.6	6
			Устранение причин, вызывающих простои оборудования и снижение качества наноструктурированных полимерных материалов	D/04.6	6
			Обеспечение оперативного учета движения продукции производства наноструктурированныхполимерных материалов по участкам и выполнения производственных заданий	D/05.6	6
			Обеспечение соблюдения работниками технологической, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда при производстве наноструктурированных полимерных материалов	D/06.6	6
E	Руководство производственно-хозяйственной деятельностью подразделения	7	Разработка и реализация мероприятий по совершенствованию технологии производства наноструктурированных полимерных материалов	E/01.7	7
			Формирование текущей отчетной документации по производству наноструктурированных полимерных материалов	E/02.7	7
			Обеспечение бесперебойной работы оборудования участков производствананоструктурированных полимерных материалов	E/03.7	7
			Проведение работ по устранению причин брака наноструктурированных полимерных материалов	E/04.7	7
			Организация обучения работников технологии производства наноструктурированных полимерных материалов	E/05.7	7
			Обеспечение выполнения заданий	E/06.7	7

			по производству наноструктурированных полимерных материалов цеховыми службами		
F	Управление производством наноструктурированных полимерных материалов	7	Формирование политики развития производства наноструктурированных полимерных материалов	F/01.7	7
			Обеспечение необходимого уровня технической подготовки производства наноструктурированных полимерных материалов, сокращения издержек и рационального использования производственных ресурсов	F/02.7	7
			Обеспечение соответствия качества производимых наноструктурированных полимерных материалов действующим государственным стандартам, техническим условиям и требованиям нормативно-технической документации	F/03.7	7
			Разработка и реализация мероприятий по реконструкции и модернизации мощностей по производству наноструктурированных полимерных материалов	F/04.7	7
			Формирование отчетов о результатах выполнения заданий по производству наноструктурированных полимерных материалов, представление их в установленном порядке в соответствующие органы	F/05.7	7
			Разработка организационных структур управления производством и эффективных норм трудовых затрат при производстве наноструктурированных полимерных материалов	F/06.7	7

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 8 сентября 2015 г. N 604н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по разработке наноструктурированных композиционных материалов" (код 26.006)

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
A	Лабораторно-аналитическое сопровождение разработки наноструктурированных композиционных материалов	6	Выполнение работ по поиску экономичных и эффективных методов производства наноструктурированных композиционных материалов с заданными свойствами	A/01.6	6
			Анализ сырья, материалов на соответствие стандартам и техническим условиям, используемым в производстве, и обработка экспериментальных результатов	A/02.6	
			Подбор технологических параметров процесса для производства наноструктурированныхкомпозиционных материалов с заданными свойствами	A/03.6	
			Измерение характеристик экспериментальных наноструктурированных композиционных материалов	A/04.6	
			Определение соответствия наноструктурированных композиционных материалов с новыми свойствами техническому заданию	A/05.6	
			Анализ причин несоответствия наноструктурированных композиционных материалов требованиям потребителя и разработка предложений по их предупреждению и устранению	A/06.6	
B	Научно-техническая разработка и методическое сопровождение в области создания наноструктурированных композиционных материалов	6	Сбор и систематизация научно-технической информации о существующих наноструктурированных композиционных материалах	B/01.6	6
			Корректировка и разработка методик комплексного анализа структуры и свойств наноструктурированных композиционных материалов	B/02.6	
			Разработка опытных образцов наноструктурированных композиционных материалов	B/03.6	
			Организация проведения испытаний технологических и функциональных свойств наноструктурированных композиционных материалов	B/04.6	
			Аналитическое и документационное сопровождение внедрения нано-	B/05.6	

			структурированных композиционных материалов с заданными свойствами		
			Составление аналитических обзоров, научных отчетов, публикация результатов исследований	B/06.6	
C	Организация аналитического контроля этапов разработки наноструктурированных композиционных материалов с заданными свойствами	7	Организация входного контроля сырья	C/01.7	7
			Контроль проведения испытаний наноструктурированных композиционных материалов в соответствии с новыми техническими требованиями	C/02.7	
			Разработка технологической документации по производству наноструктурированных композиционных материалов с заданными свойствами	C/03.7	
			Организация лабораторного контроля при получении наноструктурированных композиционных материалов с заданными свойствами в период освоения	C/04.7	
			Нормоконтроль разрабатываемых проектов и сопутствующей технической документации	C/05.7	
			Внедрение мероприятий по предупреждению и устранению брака наноструктурированных композиционных материалов с заданными свойствами	C/06.7	
D	Управление методами и средствами проведения исследований и разработок наноструктурированных композиционных материалов	7	Разработка технического задания на производство наноструктурированных композиционных материалов с новыми свойствами	D/01.7	7
			Мониторинг соответствия настроек оборудования технологическому процессу при проведении испытаний новых наноструктурированных композиционных материалов	D/02.7	
			Организация внедрения разработанных технических решений производства наноструктурированных композиционных материалов	D/03.7	
			Контроль технологических параметров производства при проведении испытаний новых наноструктурированных композиционных материалов	D/04.7	
			Корректировка технологических процессов и режимов производства при проведении испытаний новых	D/05.7	

			наноструктурированных композиционных материалов		
			Оформление проектной и рабочей технической документации по внедрению в производство наноструктурированных композиционных материалов с новыми свойствами	D/06.7	

2.4. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников, соотнесенных с областями профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности (поРеестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
26 Химическое, химико-технологическое производство	технологический	Выполнение работ по поиску экономичных и эффективных методов производства наноструктурированных композиционных материалов с заданными свойствами Подбор технологических параметров процесса для производства наноструктурированных композиционных материалов с заданными свойствами	химические вещества и сырьевые материалы для промышленного производства химической продукции; оборудование, технологические процессы и промышленные системы получения веществ, материалов, изделий
	научно-исследовательский	Проведение и организационно-техническое сопровождение изысканий (обследований, испытаний)	методы и приборы определения состава и свойств веществ и материалов

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

технологическая деятельность (основной):

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 (дополнительный):

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, результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия.

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы – компетенции обучающихся, установленные образовательным стандартом

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

Планируемые результаты освоения программы бакалавриата по направлению 18.03.01 – Химическая технология, направленность (профиль) Химическая технология органических веществ, в соотношении с реализуемыми дисциплинами (матрица освоения компетенций) представлены в приложении 4.

Программа бакалавриата устанавливает следующие ***универсальные компетенции*** и ***индикаторы*** их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1.Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей УК-1.2. Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи УК-1.3.Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы УК-1.4.Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы УК-1.5. Выявление диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности УК-1.6. Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Идентификация профильных задач профессиональной деятельности УК-2.2. Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий УК-2.3. Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности УК-2.4. Выбор правовых и нормативно технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности УК-2.5. Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов УК-2.6. Составление последовательности (алгоритма) решения задач
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Восприятие целей и функций команды УК-3.2. Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде УК-3.3. Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия УК-3.4. Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий УК-3.5. Самопрезентация, составление автобиографии
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в	УК-4.1. Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации УК-4.2. Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с

	устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	соблюдением этики делового общения УК-4.3. Понимание устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы УК-4.4. Чтение и понимание со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения УК-4.5. Ведение на иностранном языке диалога общего и делового характера УК-4.6. Выполнение сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Выявление общего и особенного в историческом развитии России УК-5.2. Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий УК-5.3. Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни УК-5.4. Выявление влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации УК-5.5. Выявление современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки УК-5.6.Идентификация собственной личности по принадлежности к различным социальным группам УК-5.7.Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности УК-5.8.Выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия УК-5.9.Выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач
Самооргани-зация и саморазвитие (в том числе здоровье-сбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Формулирование целей личностного и профессионального развития, условий их достижения УК-6.2. Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов УК-6.3. Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития УК-6.4. Определение требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам УК-6.5. Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности УК-6.6. Составление плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания УК-6.7. Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности
	УК-7. Способен	УК-7.1. Оценка влияния образа жизни на здоровье и

	поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	физическую подготовку человека УК-7.2. Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья УК-7.3. Выбор здоровье сберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма УК-7.4.Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности УК-7.5.Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно эмоционального утомления на рабочем месте
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды,обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека УК-8.2. Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера УК-8.3. Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения УК-8.4. Оказание первой помощи пострадавшему УК-8.5. Выбор способа поведения учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Знает особенности взаимодействия с людьми, имеющими психические и (или) физические недостатки. УК-9.2. Умеет применять базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономическиерешения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1.Знает понятийный аппарат экономической науки, базовые принципы функционирования экономики, цели и механизмы основных видов социальной экономической политики УК-10.2. Умеет использовать методы экономического и финансового планирования для достижения поставленной цели УК-10.3. Владеет навыками применения экономических инструментов для управления финансами, с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение кпроявлениям экстремизма, терроризма,	УК-11.1. Знает основные термины и понятия гражданского права, используемые в антикоррупционном законодательстве, действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения УК-11.2. Умеет правильно толковать гражданско-правовые термины, используемые в антикоррупционном законодательстве; давать оценку коррупцион-

	коррупционномуповедению и противодействовать им в профессиональнойдеятельности	ному поведению и применять на практике антикоррупционное законодательство УК-11.3. Владеет навыками правильного толкования гражданско-правовых терминов, используемых в антикоррупционном законодательстве, а так же навыками применения на практике антикоррупционного законодательства, правовой квалификацией коррупционного поведения и его пресечения

Программа бакалавриата устанавливает следующие ***общепрофессиональные компетенции и индикаторы*** их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофес-сиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Естественно-научная подготовка	ОПК-1. Способен изучать, анализировать, использовать механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире, основываясь на знаниях о строении вещества, природе химической связи и свойствах различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов	ОПК-1.1. Знать фундаментальные законы природы и основные физические и математические законы, природу химической связи и свойства различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов. ОПК-1.2. Уметь применять физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера; анализировать основные механизмы химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающем мире. ОПК-1.3. Владеть навыками использования знаний физики и математики при решении практических задач; навыками анализа механизмов химических реакций, протекающих в технологических процессах
Профессиональная методология	ОПК-2. Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знать фундаментальные математические, физические, физико-химические, химические законы. ОПК-2.2. Уметь применять математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач теоретического и прикладного характера. ОПК-2.3. Владеть навыками использования знаний математики, физики и химии при решении практических задач
Адаптация к производственным условиям	ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства	ОПК-3.1 Использование нормативнотехнической документации по стандартизации и сертификации, в том числе в области экономики и экологии при решении практических задач ОПК-3.2 Применение методов оценки воздействия

	Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии	биотехнологических и химических производств, материалов на окружающую среду; материалов и продуктов производства на экосистемы и здоровье человек
Инженерная и технологическая подготовка	ОПК-4. Способен обеспечивать проведение технологического процесса, использовать технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции, осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья	ОПК-4.1 Применение математических методов и программных средств моделирования для определения оптимальных параметров технологического процесса при изменении свойств сырья ОПК-4.2. Знание номенклатурной базы технических средств измерения основных технологических параметров и базовых показателей качества ОПК-4.3. Разработка схемы автоматизации на современном уровне программно-технической реализации ОПК-4.4 Способен осуществлять рациональный выбор методов и технических средств для определения свойств сырья и готовой продукции ОПК- 4.5 Определение области протекания химико-технологического процесса
Научные исследования и разработки	ОПК-5. Способен осуществлять экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, проводить наблюдения и измерения с учетом требований техники безопасности, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные	ОПК-5.1 Знание основных этапов проведения научных исследований в химической технологии ОПК-5.2 Разработка плана экспериментальных исследований в соответствии с заданными методиками и с учетом требований техники безопасности
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1 Использование современных программных продуктов и информационных технологий. ОПК-6.2 Применение современных программных продуктов для решения практических задач профессиональной деятельности

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать обязательными ***профессиональными компетенциями (ПК)*** соответствующими типу (типам) задач профессиональной деятельности на который (которые) ориентирована программа бакалавриата:

Программа бакалавриата устанавливает следующие ***профессиональные компетенции (ПК) и компетенции, установленные Университетом (ПКС), а также индикаторы*** их достижения:

Код и наименование обязательной профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения обязательной профессиональной компетенции	Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательская деятельность				
ПК-1. Способен проводить научные исследования и эксперименты, осуществлять испытания новой техники и технологии в производстве продукции	ПК-1.1. Может применять современные программные продукты в проектировании технологий производства новой продукции ПК-1.2. Знает и умеет применять передовой научно-технический отечественный и зарубежный опыт в области химической технологии ПК-1.3. Может обобщать результаты экспериментов и исследований в соответствующей области знаний ПК-1.4. Знает и использует современные методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации	Проведение лабораторных электрохимических экспериментов, составление описания проводимых исследований и анализ их результатов.	Все виды исследова-тельского, контроль-ного, аналити-ческого испытатель-ного оборудо-вания	26.005. Специалист по производству наноструктурированных полимерных материалов. 26.006. Специалист по разработке наноструктурированных композиционных материалов
ПК-2. Способен проводить работу по совершенствованию действующих и освоению новых технологических процессов	ПК-2.1. Знает способы внедрения прогрессивных, экономически обоснованных технологических процессов, обеспечивающих повышение уровня технологической подготовки и технического перевооружения производства ПК-2.2. Умеет применять методы аналитического контроля технологических процессов, передовой и зарубежный опыт в этой области ПК-2.3. Использует в работе инструкции и правила промышленной безопасности, пожаробезопасности и охраны труда	Изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.		
ПК-3. Готов проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские	ПК-3.1. Имеет навыки проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации ПК-3.2. Способен определять тематику и инициировать работы по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	Создание перспективных технологических схем по результатам		

разработки при исследовании самостоятельных тем	ПК-3.3. Умеет проводить экспериментальные исследования и оформлять научно-технические отчеты	эксперимента.		
Тип задач профессиональной деятельности: технологический				
ПК-4. Способен осуществлять контроль работы технологических объектов	ПК-4.1. Умеет осуществлять координацию и контроль работы технологического объекта по обеспечению требований технологического регламента ПК-4.2. Умеет осуществлять административно-техническое руководство производственной деятельностью технологического объекта ПК-4.3. Готов к проведению входного и выходного контроля над сырьем и продукцией технологического объекта ПК-4.4. Знает способы эффективного использования оборудования технологического объекта	Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования и систем управления входного контроля сырья и материалов. Контроль за соблюдением технологической дисциплины. Контроль качества выпускаемой продукции с использованием типовых методов. Исследование причин брака в производстве и разработка мероприятий по его предупреждению и	Технологические процессы и промышленные системы в электрохимических производствах. Автоматизация технологического процесса. Нормативно-техническая документация в области системы управления качеством.	26.005. Специалист по производству наноструктурированных полимерных материалов. 26.006. Специалист по разработке наноструктурированных композиционных материалов
ПК-5. Способен обеспечить бесперебойную работу технологического оборудования	ПК-5.1. Может обеспечить соблюдения правил, инструкций и технических условий при эксплуатации, осмотре и ремонте оборудования ПК-5.2. Умеет реализовать контроль выполнения требований технологического регламента при проведении технологического процесса ПК-5.3. Имеет навыки анализа качества подготовки оборудования на установке к проведению работ по контролю технического состояния и ремонту			
ПК-6. Готов к обеспечению технологии производства продукции	ПК-6.1. Готов к соблюдению технологических норм и требований по охране окружающей природной среды ПК-6.2. Может руководить внедрением новых технологий, оборудования, разработкой новых и совершенствованием имеющихся видов продукции ПК-6.3. Имеет навыки выполнения исследовательских и экспериментальных работ по освоению вновь разрабатываемых технологических процессов ПК-6.4. Имеет навыки по внесению предложений в совершенствование технологии, внедрению достижений науки и			

	техники, проектированию и внедрению технологических схем, средств охраны окружающей среды, своевременного освоения проектных мощностей	устранению. Участие в работах по доводке и освоению новых электрохимических процессов проведение пуско-наладочных работ.		
ПК-7. Готов обеспечить выработку компонентов и приготовление товарной продукции	ПК-7.1. Способен подготовить предложения по разработке мероприятий по совершенствованию технологических процессов, повышающих качество товарной продукции ПК-7.2. Умеет осуществлять оперативное руководство работой производственного подразделения и организовывать работу подчиненного персонала на выполнение производственной программы и качества товарной продукции ПК-7.3. Способен рассчитать планируемую потребность присадок, реагентов, материалов для выполнения производственных заданий на планируемый период с указанием срока поставки ПК-7.4. Имеет навыки по обеспечению регламентных режимов работы технологических объектов			

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации программы бакалавриата

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется учебным планом бакалавра с учетом его профиля; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1.Календарный учебный график

Календарный учебный график и бюджет времени в неделях вместе с учебным планом подготовки бакалавра приведен в приложении 2.

4.2.Учебный план подготовки бакалавров

Учебный план подготовки бакалавра приведен в приложении 1.

Учебный план составлен в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология. Текущая и промежуточная аттестации (зачеты и экзамены) рассматриваются как вид учебной работы по дисциплине (модулю) и выполняются в пределах трудоемкости, отводимой на ее изучение. К видам учебной работы отнесены: лекции, практические занятия, лабораторные работы, контрольные работы, коллоквиумы, самостоятельные работы, консультации, семинары, научно-исследовательская работа, практики.

При этом лекции должны носить установочный, обзорный характер и нацеливать обучающихся на активную самостоятельную работу.

Объем программы бакалавриата при подготовке бакалавров в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» составляет 183 з.е. (согласно образовательному стандарту – не менее 180 з.е.), по Блоку 2 «Практика» составляет 48 з.е. (согласно образовательному стандарту – не менее 15 з.е.) и по Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» составляет 9 з.е. (по стандарту 6-9 з.е.).

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, должен составлять не менее 40 процентов общего объема программы бакалавриата.

По образовательной программе 18.03.01 Химическая технология объём части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, установлен: в Б.1 Дисциплины – в размере 29 з.е.; в Б.2 Практики – 12 з.е.

При разработке программы бакалавриата обучающимся обеспечивается возможность освоения дисциплин (модулей) по выбору, в том числе специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.

Формой промежуточной аттестации по всем видам практик является зачет с оценкой. Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий и организации внеаудиторной работы (семинаров, дискуссий, компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий, вузовских и межвузовских конференций и др.) с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

4.3.Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)

Рабочие программы учебных дисциплин приведены в приложении 3 в соответствии с рабочим учебным планом. В программы дисциплин Блока 1 «Дисциплины (модуля)» включены задания, способствующие развитию компетенций профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник, в объеме, позволяющем сформировать соответствующие универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Список рабочих учебных программ бакалавриата по направлению бакалавриата18.03.01 «Химическая технология» приведен ниже.

Блок 1 «Дисциплины (модули)»

История России

Философия

Иностранный язык

Правоведение. Борьба с коррупцией

Всемирная история

Математика

Информатика

Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика

Физика

Общая и неорганическая химия

Органическая химия

Аналитическая химия

Физико-химические методы анализа

Экология

Теоретическая механика

Прикладная механика

Безопасность жизнедеятельности

Материаловедение и технология конструкционных материалов

Электротехника и электроника

Информационные технологии

Физическая химия

Техническая термодинамика

Процессы и аппараты химической технологии

Общая химическая технология

Системы управления химико-технологическими процессами

Математические методы и программное обеспечение в профессиональной деятельности

Теория химико-технологических процессов органического синтеза

Химия и технология органических веществ

Экономика предприятия

Физическая культура и спорт

Основы российской государственности

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Русский язык и этика делового общения

Коллоидная химия

Метрология, стандартизация, сертификация и контроль качества

Технология тонкого органического синтеза

Организация, планирование и управление

Педагогика и психология с основами дефектологических знаний

Методы научных исследований

Элективные дисциплины (модули) Б1.В.ДВ.01

Конфликтология

Психология общения

Элективные дисциплины (модули) Б1.В.ДВ.02

Социология

Социальное взаимодействие

Элективные дисциплины (модули) Б1.В.ДВ.03

Биоорганическая химия

Химия БАВ

Блок 2. Практика

Обязательная часть

Учебная практика: ознакомительная практика

Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Производственная практика: (проектно-технологическая) практика

Производственная практика: научно-исследовательская работа

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Производственная практика: преддипломная практика

Блок 3. Государственная итоговая аттестация

Подготовка к сдаче и сдача итогового экзамена

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

ФТД. Факультативы

Основы автоматизированного проектирования

Менеджмент

Обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

Элективные дисциплины:

Элективные дисциплины (модули) Б1.В.ДВ.01

Б1.В.ДВ.01.01 Конфликтология и Б1.В.ДВ.01.02 Психология общения

Элективные дисциплины (модули) Б1.В.ДВ.02

Б1.В.ДВ.02.01 Социология и Б1.В.ДВ.02.02 Социальное взаимодействие

Элективные дисциплины (модули) Б1.В.ДВ.03

Б1.В.ДВ.03.01 Биоорганическая химия и Б1.В.ДВ.03.02 Химия БАВ

Факультативные дисциплины (ФТД):

ФТД.01 Основы автоматизированного проектирования

ФТД.02 Менеджмент.

4.4. Программы практик и государственная итоговая аттестация

4.4.1. Программы практик

В Блок 2 "Практика" входят учебная и производственная практики (далее вместе - практики).

Университет выбирает один или несколько типов учебной и один или несколько типов производственной практик из перечня, указанного в пункте 2.4 ФГОС ВО и устанавливает объемы практик каждого типа. Формой промежуточной аттестации по всем типам практики устанавливается дифференцированный зачет.

Способы проведения учебной и производственной практик:

стационарная;

выездная.

Форма проведения учебных и производственных практик – дискретно.

При реализации данной программы бакалавриата предусматриваются следующие типы и виды практик:

по очной форме обучения – учебная практика: изыскательская практика 6 з.е. (4 недели или 216 ак.ч.) во втором семестре;

учебная практика: ознакомительная практика 3 з.е. (4 недели или 108 ак.ч.) в третьем семестре;

производственная практика: исполнительская практика 6 з.е. (4 недели или 216 ак.ч.) в шестом семестре;

производственная практика: технологическая практика 3 з.е. (4 недели или 108 ак.ч.) в четвертом семестре;

производственная практика: проектная практика 6 з.е. (4 недели или 216 ак.ч.) в восьмом семестре;

по очно-заочной форме обучения, соответственно - учебная практика: ознакомительная практика 3 з.е. (4 недели или 108 ак.ч.) во втором семестре; учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) 6 з.е. (4 недели или 216ак.ч.) в четвертом семестре;

производственная практика: (проектно-технологическая) практика12 з.е. (4 недели или 432 ак.ч.) в шестом семестре; производственная практика научно-исследовательская работа 15 з.е. (4 недели или 540 ак.ч.) в восьмом семестре.

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Производственная практика: преддипломная практика 12 з.е. (4 недели или 432 ак.ч.)

По результатам практик оформляется отчет.

В конце прохождения практики проводится защита отчета. По результатам защиты отчета выставляется оценка.

В соответствии с п. 2.6 ФГОС ВО Университетом установлен дополнительный тип производственной практики – производственная практика: преддипломная практика 12 з.е. (4 недели или 432 ак.ч.) в восьмом семестре по очно-заочной форме обучения, который относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.

4.4.2. Программы ГИА

В Блок 3 "Государственная итоговая аттестация" входят:

подготовка к сдаче и сдача итогового экзамена – 3 з.е. (108 часов или 10 недель);

подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы – объем – 6 з.е. (216 часов или 10 недель).

Общий объем Блока 3 Государственная итоговая аттестация составляет 9 з.е.

Государственная итоговая аттестации проводится в соответствии с программой государственной итоговой аттестации и иными локальными нормативными актами университета.

5.Организационно-педагогические условия и требования к реализации программы бакалавриата

Требования к условиям реализации программы бакалавриата включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы бакалавриата, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата.

5.1. Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата

5.1.1. Университет располагает на законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

5.1.2. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к

информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории Университета, так и вне его.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

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

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

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

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

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

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

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

5.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата

5.2.1. Помещения Университета представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

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

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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

5.2.3. Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик. Также Университет обеспечивает обучающимся доступ к электронно-библиотечным системам.

5.2.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

5.2.5. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ (при наличии таких обучающихся) обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

5.3. Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата.

5.3.1. Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми Университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

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

5.3.3. Не менее 60 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

5.3.4. Не менее 5 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной

деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

5.3.5. Не менее 60 процентов численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое вРоссийскойФедерации).

Более подробно кадровый состав, реализующий образовательный процесс в рамках по направлению 18.03.01 Химическая технология и профилю «Химическая технология органических веществ»приведен в Приложении 5 к ООП.

5.4. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Материально-техническое обеспечение учебного процесса по направлению подготовки по направлению 18.03.01 Химическая технология и профилю «Химическая технология органических веществ»полностью соответствует требованиям ФГОС ВО. Кафедры, участвующие в реализации подготовки бакалавров по направлению по направлению 18.03.01 Химическая технология и профилю «Химическая технология органических веществ», оснащены лабораторным оборудованием и оргтехникой в объеме, достаточном для обеспечения уровня подготовки в соответствии со стандартом. Кафедра «Технологии и эксплуатации», обеспечивающая дисциплины программ бакалавриата «Химическая технология», имеет необходимый комплекс учебных и учебно-научных лабораторий, для проведения всех видов занятий в полном объеме в соответствии с рабочими учебными планами и рабочими программами дисциплин.

Более подробная информация о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению по направлению 18.03.01 Химическая технология и профилю «Химическая технология органических веществ»указана в Приложении 6.

5.5. Требования к финансовым условиям реализации программы бакалавриата.

5.5.1. Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования -

программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации.

5.6. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата.

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

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

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

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

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

6. Формы аттестации, оценочные и методические материалы

6.1. Методические рекомендации по разработке фондов оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам являются контрольно-измерительными материалами для оценки результатов обучения по соответствующему элементу ООП ВО. Рекомендуется устанавливать результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам в виде знаний и навыков. В соответствии с требованием ФГОС результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам должны быть соотнесены с индикаторами достижения компетенций, установленными в ООП ВО.

Оценочными средствами для промежуточной аттестации выступают тестовые задания, экзаменационные вопросы и вопросы для зачета, всевозможные задачи, задания, кейсы и прочие средства, соотнесенные с компетенциями, перечисленными в образовательной программе, через индикаторы (показатели) достижения компетенций.

При разработке ФОС дисциплины (модуля, практики) для каждого индикатора достижения компетенции требуется выделить ключевые знания и навыки, ориентированной на выполнение трудовой(ых) функции(й), установленных соответствующими профессиональными стандартами.

Для курсовых проектов (работ) должны быть разработаны контрольно-измерительные материалы, входящие в состав фондов оценочных средств для соответствующих дисциплин (модулей). Темы курсовых проектов (работ) должны быть ориентированы на формирование у обучающегося ключевых знаний и навыков соответствующих профессиональных компетенций.

Рекомендуется следующая структура фонда оценочных средств.

1. Перечень планируемых результатов – компетенций с указанием индикаторов их достижения.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения образовательной программы.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций.

Для обеспечения независимой оценки качества образовательного процесса фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам рекомендуется согласовать с представителями работодателей.

Оценочные средства и критерии выставления итогов промежуточной аттестации содержаться в рабочих программах дисциплин (модулей) и практик.

6.2. Рекомендации по разработке программы итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация (ГИА) выпускника является обязательной и осуществляется после освоения основной профессиональной образовательной программы в полном объеме.

Целью ГИА является установление уровня готовности выпускника к выполнению профессиональных задач и определение соответствия его подготовки требованиям ФОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология.

Задачи ГИА состоят в следующем:

- определить готовность выпускника к решению задач профессиональной деятельности;

- установить уровень сформированности практических и теоретических знаний, умений и навыков выпускника, соответствующих компетенциям, определенным ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология, профессиональным стандартам.

В состав ГИА входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена и подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ВКР).

В программе ГИА рекомендуется устанавливать:

• перечень вопросов на государственный экзамен, необходимых для оценки сформированности компетенций у обучающегося;

• требования к тематике, виду, составу и содержанию ВКР,

• контрольно-измерительные материалы и методику проведения государственного экзамена (при наличии);

• контрольно-измерительные материалы и требования к процедуре проведения защиты ВКР.

Рекомендуется тематику и содержание ВКР ориентировать на технологические и научно-исследовательские типы задач профессиональной деятельности в сфере химической технологии.

Тематика ВКР определяется выпускающей кафедрой. Тематика ВКР должна соответствовать как современному уровню развития науки, так и современным

потребностям общественной практики и формироваться с учетом предложений работодателей по данному направлению подготовки. Студент имеет право выбора темы из предложенной тематики ВКР, подав заявление на выпускающую кафедру.

ВКР может быть выполнена на тему, предложенную организацией-работодателем, в соответствии с образовательной программой направления подготовки и ее направленностью. В этом случае работодатель на официальном бланке оформляет заявку с предложением определенной темы (направления) исследования.

Обучающийся (группа обучающихся) имеет право предложить свою тему ВКР вместе с обоснованием целесообразности ее разработки при условии соответствия темы образовательной программе направления подготовки и ее направленности.

Требования к объему, структуре и оформлению ВКР, процедура защиты ВКР установлены соответствующими локальными нормативными актами.

Критерии оценивания ВКР состоят из следующих групп.

1) Профессиональная группа критериев: степень актуальности тематики работы; степень раскрытия темы ВКР; корректность постановки задачи исследования и разработки; оригинальность и новизна полученных результатов, научных, конструкторских и технологических решений.

2) Справочно-информационная группа критериев: степень комплексности работы, использование в ней знаний дисциплин всех циклов; использование информационных ресурсов Интернет; использование современных пакетов компьютерных программ и технологий.

3) Оформительская группа критериев: объем и качество выполнения графического материала.

4) Показатели защиты: качество защиты; уровень ответов.

5) Отзывы на работу: оценка руководителя; оценка рецензента (по желанию).

Порядок подачи и рассмотрения апелляций установлен соответствующими локальными нормативными актами.

Порядок проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья регламентирован соответствующими локальными нормативными актами.

Материально-техническое и программное обеспечение ГИА.

Помещение для проведения ГИА представляют собой учебную аудиторию, укомплектованную учебной мебелью и техническими средствами обучения, дающими студенту возможность представления презентационных материалов при защите ВКР.

Для обеспечения независимой оценки качества подготовки выпускников рекомендуется согласовывать тематику ВКР с представителями работодателей.

Методика оценки уровня освоения компетенций должна быть ориентирована на установление уровня подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Рекомендуется при разработке шкалы оценивания максимальный балл установить при демонстрации выпускником подготовленности к выполнению профессиональной деятельности, установленной в ООП ВО.

Для обеспечения независимой оценки качества подготовки выпускников по ООП ВО рекомендуется согласовать программу ГИА с представителями работодателей.

6.3. Формы аттестации и оценочные материалы

6.3.1. В соответствии с локальными нормативными актами Университета, в образовательном процессе используются следующие формы контроля (аттестации) освоения образовательной программы.

6.3.1.1 Текущая аттестация (текущий контроль) – проверка и оценка отдельных знаний, навыков, умений и(или) этапов формирования компетенций обучающихся, полученных при освоении учебной дисциплины (модуля), при прохождении практики, или проверка и оценка отдельных знаний, навыков, умений и(или) этапов формирования компетенций обучающихся, требуемых для освоения учебной дисциплине (модуля), прохождения практики. Текущая аттестация (текущий контроль) предназначена для проверки достижения студентом отдельных учебных целей и выполнения части учебных задач программы учебной дисциплины (модуля), практики.

Текущая аттестация (текущий контроль) может проводиться:

- с участием преподавателя (иного контролирующего лица или организации);
- без участия преподавателя – самостоятельно студентом (самоконтроль) или самостоятельное компьютерное тестирование.

Текущая аттестация (текущий контроль) может иметь следующие формы:

- устный опрос на занятиях лекционного и семинарского типа;
- выполнения письменных заданий на занятиях лекционного и семинарского типа;
- проверка выполнения письменных домашних заданий, расчетно-графических работ (иных форм самостоятельной работы);
- защита лабораторных работ;
- проведение контрольных работ;
- тестирование (письменное или компьютерное);
- проведение коллоквиумов (в письменной или устной форме);

- контроль самостоятельной работы студентов (в письменной или устной форме).

Возможно осуществление текущей аттестации (текущего контроля) освоения образовательной программы в иных формах.

6.3.1.2. Промежуточная аттестация – проверка всех знаний, навыков, умений обучающихся и(или) этапов формирования компетенций обучающихся, полученных при освоении дисциплины (модуля), практики. Промежуточная аттестация предназначена для проверки достижения студентом всех учебных целей и выполнения всех учебных задач программы учебной дисциплины (модуля), практики.

Устанавливаются следующие виды промежуточной аттестации:

- зачет;

- экзамен;

- дифференцированный зачет (зачет с выставлением оценки, зачет с оценкой);

- курсовая работа/курсовой проект.

6.3.2. В соответствии с локальными нормативными актами Университета, в образовательном процессе используется следующая система оценивания освоения образовательной программы.

6.3.2.1. Критерии оценивания освоения образовательной программы в ходе текущей аттестации (текущего контроля):

Критерии оценки устного ответа на занятиях семинарского типа:

Оценка «5» (отлично) - если студент показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области. Ответ логичен, последователен и отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; студент владеет терминологическим аппаратом; умеет объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободно владеет монологической речью, умеет приводить примеры современных проблем изучаемой области; студент активно участвовал в работе семинара.

Оценка «4» (хорошо) - студент демонстрирует прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, владеет терминологическим аппаратом, умеет объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободно владеет монологической речью. Ответ логичен и последователен (однако допускается одна - две неточности в ответе); студент активно участвовал в работе семинара.

Оценка «3» (удовлетворительно) – оценивается ответ, свидетельствующий о знании основных процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо

сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа (допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области); студент принимал эпизодическое участие в работе семинара.

Оценка «2» (неудовлетворительно) выставляется по следующим критериям:

- неправильное выполнение заданий для самостоятельной работы к семинарскому занятию;

- неправильные ответы на вопросы преподавателя по теме семинарского занятия;

- неподготовленность студента к семинарскому занятию.

6.3.2.2. Критерии оценивания освоения образовательной программы в ходе самостоятельной работы обучающегося.

Оценивание самостоятельной работы обучающегося может быть составляющей оценивания текущей аттестации (текущего контроля). Самостоятельная работа обучающегося оценивается по 5-ти балльной системе:

Оценка «5» (отлично) выставляется если:

- задание, составленная технологическая документация, выполнено правильно, в полном объеме и аккуратно;

- работа сдана преподавателю в соответствии с указанным сроком предоставления.

Оценка «4» (хорошо) выставляется если:

- задание, составленная технологическая документация, выполнено в основном правильно, но имеются неточности, недочеты, в полном объеме или объем выполненного задания не достаточен, допущены исправления;

- работа сдана преподавателю с незначительным нарушением сроков сдачи без уважительной причины (но не более 5 дней) в соответствии с указанным сроком предоставления;

Оценка «3» (удовлетворительно) выставляется если:

- задание, составленная технологическая документация выполнено не все правильно или не в полном объеме;

- работа сдана преподавателю с нарушением сроков сдачи (но не более 15-20 дней) в соответствии с указанным сроком предоставления;

Оценка «2» (неудовлетворительно) выставляется в случае невыполнения заданий.

6.3.2.3. Критерии оценивания освоения образовательной программы в ходе промежуточной аттестации:

6.3.2.3.1. на зачете:

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей. В ответе могут быть допущены неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом в ходе ответа на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

6.3.2.3.2. Критерии оценивания освоения образовательной программы на экзамене (дифференцированном зачете):

Оценка «5» (отлично) ставится если: полно раскрыто содержание материала билета: исчерпывающие и аргументированные ответы на вопросы в билете; материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, не требует дополнительных пояснений, точно используется терминология; демонстрируются глубокие знания дисциплины (модуля); даны обоснованные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если: ответы на поставленные вопросы в билете излагаются систематизировано и последовательно; демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер, в изложении допущены небольшие пробелы (неточности), не исказившие содержание ответа; материал излагается уверенно, в основном правильно даны все определения и понятия; при ответе на дополнительные вопросы полные ответы даны только при помощи наводящих вопросов.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после замечаний преподавателя; при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации.

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если: не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких замечаний преподавателя; нарушена логика в изложении материала, нет необходимых обобщений и

выводов; недостаточно сформированы навыки письменной речи; работа является плагиатом других работ более чем на 90%.

6.3.3. Критерии оценивания освоения образовательной программы в ходе итоговой аттестации

6.3.3.1. Критерии оценивания ответов обучающихся на государственном экзамене.

Основными критериями оценки уровня подготовки и сформированности соответствующих компетенций выпускника при проведении государственного экзамена являются:

-степень владения профессиональной терминологией;

-уровень усвоения студентом теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач;

-ориентирование в нормативных правовых актах, научной и иной специальной литературе;

-логичность, обоснованность, четкость ответа;

-культура ответа;

-готовность отвечать на дополнительные вопросы по существу экзаменационного билета.

Оценка «5» (отлично) – обучающийся демонстрирует: свободное владение профессиональной терминологией; высокий уровень теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; исчерпывающее последовательное, обоснованное и логически стройное изложение ответа, без ошибок. Обучающийся без затруднений ориентируется в нормативных правовых актах, научной и иной специальной литературе. Речь обучающегося грамотная, лаконичная, с правильной расстановкой акцентов. Обучающийся готов отвечать на дополнительные вопросы.

Оценка «4» (хорошо) – обучающийся демонстрирует: владение профессиональной терминологией на достаточном уровне; достаточный уровень теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; грамотное и логичное изложение ответа, без существенных ошибок, но изложение недостаточно систематизировано и последовательно. Обучающийся с некоторыми затруднениями ориентируется в нормативных правовых актах, научной и иной специальной литературе. Речь обучающегося грамотная, лаконичная, с правильной расстановкой акцентов. Обучающийся испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы.

Оценка «3» (удовлетворительно) - обучающийся демонстрирует: владение профессиональной терминологией на минимальном уровне; низкий пороговый уровень теоретических знаний, усвоил только основной программный материал без знания

отдельных особенностей; при ответе допускает неточности, материал недостаточно систематизирован. Обучающийся с затруднениями ориентируется в нормативных правовых актах, научной и иной специальной литературе. Речь обучающегося в основном грамотная, но не демонстрируется уверенное владение материалом. Обучающийся с трудом отвечает на дополнительные вопросы.

Оценка «2» (неудовлетворительно) - обучающийся не владеет профессиональной терминологией, демонстрирует низкий уровень теоретических знаний и умения использовать их для решения профессиональных задач. Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные грубые ошибки, не ориентируется в нормативных правовых актах, научной и иной специальной литературе. Речь недостаточно грамотная. Обучающийся не может ответить на дополнительные вопросы.

6.3.3.2. Критерии оценивания ответов обучающихся на защите выпускной квалификационной работы:

Оценка «5» (отлично)

- выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с заданием, отвечает предъявляемым требованиям и оформлена в соответствии с требованиями к оформлению;

- выступление обучающегося на защите полностью раскрывает содержание разработки, обосновывает выбор и актуальность темы работы, цель и задачи работы, в заключительной части доклада показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, освещены вопросы дальнейшего применения и внедрения результатов исследования в практику, длительность выступления соответствует регламенту;

- отзыв руководителя на выпускную квалификационную работу не содержит существенных замечаний;

- ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии демонстрируют владение материалом предметной области, инструментария разработки, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом.

Оценка «4» (хорошо)

- выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с заданием, отвечает предъявляемым требованиям и оформлена в соответствии с требованиями к оформлению;

- выступление обучающегося на защите полностью раскрывает содержание разработки, допущены неточности формулировок, погрешности в оформлении

иллюстративных материалов, допущенные погрешности устранены самостоятельно в докладе либо самостоятельно обнаружены в ходе дискуссии, в заключительной части доклада студента недостаточно отражены дальнейшие перспективы исследования данной темы, применения и внедрения результатов работы, длительность выступления студента соответствует регламенту;

- отзыв руководителя на выпускную квалификационную работу не содержит замечаний или имеет незначительные замечания;

- в ответах студента на вопросы допущены незначительные неточности и погрешности, но, в целом, раскрыта сущность вопроса, продемонстрирована самостоятельность и глубина изучения поставленной задачи.

Оценка «3» (удовлетворительно)

- выпускная квалификационная работа выполнена не в полном соответствии с заданием, допущены отклонения от реализации поставленных задач, однако в целом задание является реализованным, допущено неполное соответствие требованиям к оформлению;

- выступление обучающегося обнаруживает неуверенное владение предметной областью и инструментарием разработки, допущены существенные фактические ошибки в ответах на вопросы, в заключительной части доклада обучающегося недостаточно отражены перспективы применения и внедрения результатов работы, длительность выступления превышает регламент;

- отзыв руководителя на выпускную квалификационную работу содержит замечания и перечень недостатков, которые не позволили студенту полностью раскрыть тему;

- в процессе защиты выпускной квалификационной работы и ответов на вопросы обучающийся демонстрирует понимание содержания ошибок, допущенных им при выполнении работы.

Оценка «2» (неудовлетворительно)

- содержание работы не соответствует направлению подготовки, по которому проводится защита;

- выпускная квалификационная работа выполнена не в полном соответствии с заданием, допущены отклонения от реализации поставленных задач, в целом задание является не реализованным по существу, допущено существенное несоответствие требованиям к оформлению, существенная часть работы содержит некорректные заимствования;

- выступление обучающегося обнаруживает несамостоятельность выполнения выпускной квалификационной работы, допущены существенные нарушения логики изложения результатов работы, студент затрудняется объяснить сущность технических решений в работе;

- отзыв руководителя на выпускную квалификационную работу содержит аргументированный вывод о несоответствии работы требованиям задания и иные существенные замечания;

- ответы обучающегося на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии не в полной мере соответствуют сущности вопросов, обнаруживают непонимание студентом взаимосвязи объектов предметной области и профессионального понятийного аппарата, непонимание содержания ошибок, допущенных при выполнении работы.

7. Информация о разработчиках

Ширяев А.Г. к.т.н., профессор, ректор Автономной некоммерческой организации высшего образования «Современный технический университет»

Габибов М.А. д-р с.-х. наук, доцент, проректор по учебной работе, заведующий кафедрой технологии и эксплуатации Автономной некоммерческой организации высшего образования «Современный технический университет»

.