

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
ЮГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Институт нефти и газа

Утверждаю: Проректор по УР Р.В. Кучин « 11 » июня 2020 г.
Номер регистрации 07-04.05.01-2020*

**Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования**

Специальность 04.05.01
Фундаментальная и прикладная химия

Специализация «Аналитическая химия»

Квалификация
Химик. Преподаватель химии

Форма обучения
очная

Протокол УС Института нефти и газа от 05 июня 2020 г. № 06

Ханты-Мансийск 2020

Содержание

	Стр.
Раздел 1. Общие положения	3
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы по специальности и уровню высшего образования	
1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП ВО	
1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП ВО	
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы, реализуемой в рамках специальности на уровне высшего образования	4
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников	4
3.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников	
3.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности	
3.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)	
Раздел 4. Компетенции выпускников (требуемые результаты освоения образовательных программ) и индикаторы достижения.	16
4.1. Универсальные и общепрофессиональные компетенции выпускников ОПОП ВО, установленные ФГОС ВО, и индикаторы их достижения	
4.2. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения, определенные разработчиком ОПОП и рекомендуемые организациям при разработке ОПОП ВО	
4.3. Соотнесение выбранных разработчиком ОПОП ВО из профессиональных стандартов обобщенных трудовых функций и трудовых функций работника компетенциям выпускников образовательных программ	
Раздел 5. Структура программы	28
5.1. Модульная структура образовательной программы	
5.2. Распределение объемов базовой и вариативной частей образовательной программы	
5.3. Определение образовательных технологий средств оценивания	
5.4. Рекомендации по разработке программы государственной итоговой аттестации	
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	30
6.1. Учебно-методическое обеспечение образовательной программы	
6.2. Материально-техническое обеспечение образовательной программы	
6.3. Кадровое обеспечение образовательной программы	
6.4. Финансовые условия реализации образовательной программы	
Раздел 7 Обеспечение инклюзивного обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов	32
Раздел 8. Независимая оценка качества подготовки обучающихся	33
Приложения	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы по специальности и уровню высшего образования

Основная образовательная программа специалитета, реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Югорский государственный университет» по специальности **04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия и специализации «Аналитическая химия»** представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки (специальности) высшего образования (ФГОС ВО), а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы.

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по специальности **04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия** и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП ВО.

Нормативную правовую базу разработки ОПОП ВО составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ);
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»
- Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утв. Министерством образования и науки РФ 22 января 2015 г. N ДЛ-1/05вн);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29.06.2015г. № 636;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности **04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия**, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13.07.2017 г. №652;
- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Югорский государственный университет» (далее Университет);
- Иные локальные нормативно-правовые акты, регламентирующие в Университете организацию и обеспечение учебного процесса;
- Положение об основной профессиональной образовательной программе высшего образования - ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет».

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП ВО.

- **ПОПОП** – примерная основная профессиональная образовательная программа;
- **ОПОП ВО/ВПО** – основная профессиональная образовательная программа высшего образования/профессионального образования;
- **ОП** – образовательная программа;
- **ФГОС ВО/ВПО** – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования/профессионального образования;
- **РПД** – рабочие программы дисциплин;
- **ОК** – общекультурные компетенции;
- **УК** – универсальные компетенции;
- **ОПК** – общепрофессиональные компетенции;
- **ПК** – профессиональные компетенции.
- **ПС** – профессиональные стандарты;
- **ПД** – профессиональная деятельность;
- **ОТФ** – обобщенная трудовая функция;
- **ОТ** – трудовая функция;
- **ТД** – трудовые действия.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы, реализуемой в рамках специальности на уровне высшего образования

Квалификация, присваиваемая выпускникам ОПОП ВО: Химик. Преподаватель химии

Форма получения образования: – в образовательной организации ВО

Форма обучения: очная

Нормативно установленные объем и сроки ОПОП ВО

Трудоемкость ОПОП ВО специалитета **300 зачетных единиц** вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации образовательной программы с использованием сетевой формы, реализации образовательной программы по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

Срок освоения ОПОП ВО специалитета **5 лет**.

Направленность (профиль) ОПОП ВО «Аналитическая химия».

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

3.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитета, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере основного общего и среднего общего образования, профессионального обучения, среднего профессионального и высшего образования, дополнительного образования, в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере разработки новых лекарственных препаратов, в сфере контроля качества сырья и готовой продукции фармацевтической отрасли, в сфере химико-токсикологических исследований);

13 Сельское хозяйство (в сфере создания новых видов химической продукции для нужд сельского хозяйства, оптимизации существующих и разработки новых технологий их получения);

18 Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых (в сфере контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, в сфере паспортизации и сертификации продукции, в сфере оптимизации существующих и разработки новых технологий переработки угля, руд и других полезных ископаемых);

19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа (в сфере контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, в сфере паспортизации и сертификации продукции, в сфере оптимизации существующих и разработки новых технологий переработки нефти и газа);

20 Электроэнергетика (в сфере разработки новых функциональных материалов, в сфере диагностики материалов и оборудования с использованием методов химического и физико-химического анализа);

21 Легкая и текстильная промышленность (в сфере разработки новых видов материалов и химикатов, в сфере контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции);

22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака (в сфере контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, в сфере паспортизации и сертификации продукции, в сфере разработки новых видов химических реактивов для нужд пищевой промышленности);

23 Деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность, мебельное производство (в сфере контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, в сфере паспортизации и сертификации продукции, в сфере разработки новых видов химических реактивов для нужд деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности);

24 Атомная промышленность (в сфере разработки новых функциональных и конструкционных материалов, в сфере контроля состава и свойств сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и отходов, включая работу с радиоактивными веществами);

25 Ракетно-космическая промышленность (в сфере разработки новых функциональных и конструкционных материалов, в сфере контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, используемой при производстве материалов для нужд ракетно-космической промышленности);

26 Химическое, химико-технологическое производство (в сфере оптимизации существующих и разработки новых технологий, методов и методик получения и анализа продукции, в сфере контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, в сфере паспортизации и сертификации продукции);

27 Металлургическое производство (в сфере оптимизации существующих и разработки новых технологий, методов и методик получения и анализа металлов и сплавов, в сфере контроля качества сырья и готовой продукции, в сфере паспортизации и сертификации металлов и сплавов);

32 Авиастроение (в сфере разработки новых функциональных и конструкционных материалов, в сфере контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых материалов для нужд авиационной промышленности);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере научно-технических, опытно-конструкторских разработок и внедрения химической продукции различного назначения, в сфере метрологии, сертификации и технического контроля качества продукции).

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

3.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности **04.05.01 **Фундаментальная и прикладная химия****

N п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
01 Образование и наука		
1.	01.001	Профессиональный стандарт "Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. N 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный N 30550), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. N 1115н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 февраля 2015 г., регистрационный N 36091) и от 5 августа 2016 г. N 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный N 43326)
2.	01.003	Профессиональный стандарт "Педагог дополнительного образования детей и взрослых", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. N 613н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный N 38994)
3.	01.004	Профессиональный стандарт "Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. N 608н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный N 38993)
19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа		
4.	19.002	Профессиональный стандарт "Специалист по химической переработке нефти и газа", утвержденный приказом

		Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 ноября 2014 г. N 926н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 декабря 2014 г., регистрационный N 35271), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
23 Деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность, мебельное производство		
5.	23.041	Профессиональный стандарт "Инженер-технолог целлюлозно-бумажного производства", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 февраля 2015 г. N 110н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 марта 2015 г., регистрационный N 36516)
24 Атомная промышленность		
6.	24.020	Профессиональный стандарт "Дозиметрист судов с ядерной энергетической установкой, судов атомно-технического обслуживания (инженер всех категорий)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2014 г. N 858н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 ноября 2014 г., регистрационный N 34978), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
7.	24.028	Профессиональный стандарт "Специалист ядерно-физической лаборатории в области атомной энергетики", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 159н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 апреля 2015 г., регистрационный N 36691)
8.	24.030	Профессиональный стандарт "Специалист по экологической и радиационной безопасности плавучих атомных станций", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 марта 2015 г. N 203н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 апреля 2015 г., регистрационный N 37038)
9.	24.067	Профессиональный стандарт "Инженер по паспортизации радиоактивных отходов", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2015 г. N 784н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2015 г., регистрационный N 39829)

26 Химическое, химико-технологическое производство		
10.	26.001	Профессиональный стандарт "Специалист по обеспечению комплексного контроля производства наноструктурированных композиционных материалов", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2015 г. N 589н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 сентября 2015 г., регистрационный N 38985)
11.	26.003	Профессиональный стандарт "Специалист по проектированию изделий из наноструктурированных композиционных материалов", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 сентября 2015 г. N 631н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 октября 2015 г., регистрационный N 39116)
12.	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)
13.	26.009	Профессиональный стандарт "Специалист-технолог по производству моющих и чистящих средств биотехнологическим методом", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. N 1049н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 января 2016 г., регистрационный N 40697)
14.	26.011	Профессиональный стандарт "Специалист-технолог в области биоэнергетических технологий", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. N 1054н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 января 2016 г., регистрационный N 40684)
15.	26.013	Профессиональный стандарт "Специалист по контролю качества биотехнологического производства препаратов для растениеводства", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. N 1043н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 января 2016 г., регистрационный N 40672)
16.	26.014	Профессиональный стандарт "Специалист в области разработки, сопровождения и интеграции технологических процессов и производств в области биотехнических систем и технологий", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 декабря 2015 г. N 1157н (зарегистрирован Министерством юстиции

		Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный N 40864)
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности		
17.	40.001	Профессиональный стандарт "Специалист по патентоведению", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 октября 2013 г. N 570н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 ноября 2013 г., регистрационный N 30435), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
18.	40.005	Профессиональный стандарт "Специалист в области материаловедческого обеспечения технологического цикла производства объемных нанометаллов, сплавов, композитов на их основе и изделий из них", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 февраля 2014 г. N 73н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 марта 2014 г., регистрационный N 31667), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
19.	40.008	Профессиональный стандарт "Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 февраля 2014 г. N 86н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный N 31696), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
20.	40.010	Профессиональный стандарт "Специалист по техническому контролю качества продукции", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 марта 2017 г. N 292н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 апреля 2017 г., регистрационный N 46271)
21.	40.011	Профессиональный стандарт "Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. N 121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный N 31692), с

		изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
22.	40.012	Профессиональный стандарт "Специалист по метрологии", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. N 124н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 апреля 2014 г., регистрационный N 32081)
23.	40.015	Профессиональный стандарт "Инженер по метрологии в области метрологического обеспечения разработки, производства и испытаний нанотехнологической продукции", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. N 239н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10 июля 2014 г., регистрационный N 33050), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
24.	40.017	Профессиональный стандарт "Специалист в области материаловедческого обеспечения технологического цикла производства объемных нанокерамик, соединений, композитов на их основе и изделий из них", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. N 249н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 июля 2014 г., регистрационный N 33213), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
25.	40.022	Профессиональный стандарт "Специалист по электрохимической защите от коррозии линейных сооружений и объектов", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2014 г. N 614н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 сентября 2014 г., регистрационный N 34196), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
26.	40.043	Профессиональный стандарт "Специалист по внедрению и управлению производством полимерных наноструктурированных пленок", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)

		Федерации от 10 июля 2014 г. N 451н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 августа 2014 г., регистрационный N 33628), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
27.	40.044	Профессиональный стандарт "Специалист по научно-техническим разработкам и испытаниям полимерных наноструктурированных пленок", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 июля 2014 г. N 447н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 августа 2014 г., регистрационный N 33736), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
28.	40.054	Профессиональный стандарт "Специалист в области охраны труда", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 августа 2014 г. N 524н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 августа 2014 г., регистрационный N 33671), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 апреля 2016 г. N 150н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 апреля 2016 г., регистрационный N 41920) и от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
29.	40.060	Профессиональный стандарт "Специалист по сертификации продукции", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2014 г. N 857н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 ноября 2014 г., регистрационный N 34921), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
30.	40.085	Профессиональный стандарт "Специалист по контролю качества термического производства", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. N 1140н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 февраля 2015 г., регистрационный N 35978)
31.	40.105	Профессиональный стандарт "Специалист по стандартизации инновационной продукции nanoиндустрии", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты

		Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. N 611н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 октября 2015 г., регистрационный N 39208)
32.	40.136	Профессиональный стандарт "Специалист в области разработки, сопровождения и интеграции технологических процессов и производств в области материаловедения и технологии материалов", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2015 г. N 1153н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный N 40862)
33.	40.139	Профессиональный стандарт "Специалист по электрохимическим и электрофизическим методам обработки материалов", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 апреля 2016 г. N 194н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 мая 2016 г., регистрационный N 42105)

3.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам).

Задачи профессиональной деятельности выпускника формулируются для *выбранного вида (выбранных видов) профессиональной деятельности по направлению (специальности) и профилю подготовки* ВО на основе соответствующих ФГОС ВО и дополняются с учетом потребностей заинтересованных работодателей и требований профессиональных стандартов.

Выпускник, освоивший программу специалитета, в соответствии с видами профессиональной деятельности, готов решать следующие профессиональные задачи:

Область (сфера) профессиональной деятельности	Наименование вида ПД (берется из ПС (при наличии) или формулируется самостоятельно)	Код и наименование ПС (при наличии)или ссылка на другие основания	Задачи ПД	Код и наименование общепрофессиональной (ОПК) или профессиональной компетенции (ПК)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок	40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»	Выполнение фундаментальных и прикладных работ поискового, теоретического и экспериментального характера с целью определения технических характеристик новой техники в определенные сроки, а также комплекса работ по разработке конструкторской и технологической документации на опытные образцы изделий, изготовлению и испытаниям опытных образцов изделий, выполняемых по заявке заказчика (техническому заданию)	ОПК-1 Способен анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ химической направленности ОПК-4 Способен планировать работы химической направленности, обрабатывать и интерпретировать полученные результаты с использованием теоретических знаний и практических навыков решения математических и физических задач ОПК-5 Способен использовать информационные базы данных и адаптировать существующие программные продукты для решения задач профессиональной деятельности с учетом основных

				требований информационной безопасности ПК-3 Способен устанавливать взаимосвязи между составом, строением и свойствами веществ
Тип задач профессиональной деятельности: технологический				
19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа	Переработка нефти и газа	19.002 «Специалист по химической переработке нефти и газа»	Производство топлива, смазочных материалов, продукции нефтехимии	ОПК-2 Способен проводить химический эксперимент с использованием современного оборудования, соблюдая нормы техники безопасности ОПК-3 Способен применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием, используя современное программное обеспечение и базы данных профессионального назначения ПК-1 Способен использовать знание теоретических основ методов и средств аналитических измерений ПК-2 Способен использовать знание метрологических основ аналитической химии
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	Метрологическое обеспечение производственной деятельности	40.012 «Специалист по метрологии»	Обеспечение качества выпускаемой продукции	
	Профессиональная деятельность в области сертификации продукции (услуг)	40.060 «Специалист по сертификации продукции»	Подтверждение соответствия фактических характеристик продукции (услуг) требованиям международных и национальных стандартов, техническим условиям и иным нормативным документам, действующим на мировом рынке или в стране	
Тип задач профессиональной деятельности: педагогический				
01 Образование и наука	Основное общее образование Среднее общее образование	01.001 «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего образования)	Оказание образовательных услуг по основным общеобразовательным программам образовательными организациями (организациями, осуществляющими обучение)	ОПК-5 Способен использовать информационные базы данных и адаптировать существующие программные продукты для решения задач профессиональной деятельности с учетом основных

		(воспитатель, учитель)»		требований информационной безопасности ОПК-6 Способен представлять результаты профессиональной деятельности в устной и письменной форме в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональном сообществе ПК-4 Способен на основе приобретённых знаний решать задачи, возникающие в процессе педагогической деятельности.
	Педагогическая деятельность в профессиональном обучении, профессиональном образовании, дополнительном профессиональном образовании	01.004 «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования»	Организация деятельности обучающихся по освоению знаний, формированию и развитию умений и компетенций, позволяющих осуществлять профессиональную деятельность, обеспечение достижения ими нормативно установленных результатов образования; создание педагогических условий для профессионального и личностного развития обучающихся, удовлетворения потребностей в углублении и расширении образования; методическое обеспечение реализации образовательных программ	

Раздел 4. Компетенции выпускников (требуемые результаты освоения образовательных программ) и индикаторы достижения

4.1. Универсальные и общепрофессиональные компетенции выпускников ОПОП ВО, установленные ФГОС ВО, и индикаторы их достижения.

В результате освоения образовательной программы **04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия** выпускник должен освоить следующие компетенции:

– универсальные компетенции (УК) и индикаторы их достижения

Наименование категории компетенции	Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции (для планирования результатов обучения по элементам образовательной программы и соответствующих оценочных средств)
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению; УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников. УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов УК-1.5. Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области;
Разработка и реализация проектов	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления УК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; УК-2.3. Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости;

			УК-2.4.Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования; УК-2.5. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта.
Командная работа и лидерство	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели; УК-3.2. Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; УК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон; УК-3.4. Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям; УК-3.5. Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды
Коммуникация	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия; УК-4.2. Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.; УК-4.3. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат. УК-4.4. Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке
Межкультурное взаимодействие	УК-5	Способен анализировать и	УК-5.1. Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы,

		учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии; УК-5.2. Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп; 5.3. Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания. УК-6.2. Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям; УК-6.3. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда
	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

		жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений); УК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности; УК-8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций; УК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.
--	--	--	---

— общепрофессиональные компетенции (ОПК) и индикаторы их достижения

Наименование категории компетенции	Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции (для планирования результатов обучения по элементам образовательной программы и соответствующих оценочных средств)
Общепрофессиональные навыки	ОПК-1	Способен анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ химической направленности	ЗНАТЬ: основные принципы, законы, положения, методологию изучаемых химических дисциплин; и понимать теоретические основы физических и физико-химических методов исследования УМЕТЬ: использовать основные законы и положения химии для описания строения и свойств веществ ВЛАДЕТЬ: базовыми знаниями химических дисциплин при интерпретации полученных результатов
	ОПК-2	Способен проводить химический эксперимент с использованием современного оборудования, соблюдая нормы техники безопасности	ЗНАТЬ: методы получения и исследования химических веществ и реакций; основные принципы и подходы к выбору методов анализа; основные физические и химические свойства веществ и материалов, используемых в лабораторных и технологических условиях, на основании которых формулируются

		правила и нормы техники безопасности; правила техники безопасности в химической лаборатории и на производстве. УМЕТЬ: планировать и проводить экспериментальные исследования, использовать химические свойства основных классов неорганических и органических веществ и различные методы получения и исследования химических веществ и реакций, прогнозировать и оценивать результаты эксперимента; формулировать правила безопасного обращения с химическими веществами и материалами с учетом их физических и химических свойств. ВЛАДЕТЬ: навыками химического эксперимента в области неорганической и органической химии, физико-химических методов анализа; навыками практической работы на современной учебно-научной аппаратуре при проведении химических экспериментов; нормами техники безопасности.
	ОПК-3	Способен применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием, используя современное программное обеспечение и базы данных профессионального назначения ЗНАТЬ: основные приемы работы со специализированным программным обеспечением при планировании исследований, проведении теоретических расчетов и обработки экспериментальных результатов, хранении и представлении научной информации УМЕТЬ: применять стандартное программное обеспечение при решении химических задач, при подготовке научных публикаций и докладов ВЛАДЕТЬ: навыками разработки специализированных программ для решения задач профессиональной сферы деятельности
Физико-математическая и компьютерная грамотность при решении задач	ОПК-4	Способен планировать работы химической направленности, обрабатывать и интерпретировать полученные результаты ЗНАТЬ: теоретические основы математики и физики; математические и физические принципы, методы, подходы к

профессионально й деятельности		с использованием теоретических знаний и практических навыков решения математических и физических задач	решению задач, в том числе химического содержания УМЕТЬ: применять законы, положения, методы математики и физики при решении конкретных практических задач ВЛАДЕТЬ: экспериментальными и расчетными методами математики и физики при решении профессиональных задач
	ОПК-5	Способен использовать информационные базы данных и адаптировать существующие программные продукты для решения задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности	ЗНАТЬ: основные технические средства компьютерных систем; основы информационно- коммуникационных технологий; основные тенденции развития современных информационных технологий и основы информационной безопасности; современные антивирусные программы; правовое регулирование в информационной среде УМЕТЬ: использовать современные компьютерные технологии (технологии обработки данных, текстовой, графической, числовой информации, сетевые и мультимедиа технологии) ВЛАДЕТЬ навыками работы с компьютером как средством управления информацией
Представление результатов профессионально й деятельности	ОПК-6	Способен представлять результаты профессиональной деятельности в устной и письменной форме в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональном сообществе	ЗНАТЬ: основные требования к представлению результатов работ в профессиональной сфере деятельности; структуру научного доклада (название, обоснование актуальности работы, цель работы, задачи, состояние вопроса, основные результаты и выводы) УМЕТЬ: использовать специализированное программное обеспечение при представлении результатов работы профессиональному сообществу; оформить отчет или научную публикацию с использованием новых информационных технологий. ВЛАДЕТЬ: приемами изложения научного текста

4.2. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения, определенные разработчиком ПООП и рекомендуемые организациям при разработке ОПОП ВО.

Тип задач профессиональной деятельности:

- научно-исследовательский,
- технологический,
- педагогический.

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции (для планирования результатов обучения по элементам образовательной программы и соответствующих оценочных средств)
ПК-1	Способен использовать знание теоретических основ методов и средств аналитических измерений	ЗНАТЬ: основные принципы, законы, положения, методологию изучаемых химических дисциплин; и понимать теоретические основы физических и физико-химических методов исследования. УМЕТЬ: использовать основные законы и положения химии для описания строения и свойств веществ. ВЛАДЕТЬ: базовыми знаниями химических дисциплин при интерпретации полученных результатов
ПК-2	Способен использовать знание метрологических основ аналитической химии	ЗНАТЬ: основные принципы работы современного научного оборудования УМЕТЬ: использовать программное обеспечение, сопровождающее инструментальный анализ ВЛАДЕТЬ: навыками практической работы на современной учебно-научной аппаратуре при проведении химических экспериментов,
ПК-3	Способен устанавливать взаимосвязи между составом, строением и свойствами веществ	ЗНАТЬ: основные источники и методы поиска научной информации УМЕТЬ: находить наиболее эффективные решения научных проблем; выбирать методы диагностики веществ и материалов, проводить стандартные измерения; анализировать и обобщать результаты эксперимента, формулировать выводы ВЛАДЕТЬ: современными методами, инструментами и технологией научно-исследовательской деятельности

ПК-4	Способен на основе приобретённых знаний решать задачи, возникающие в процессе педагогической деятельности.	ЗНАТЬ: методологические принципы, технологии, методы и формы обучения химии в средней и высшей школе УМЕТЬ: дидактически проработать учебный материал по химии (по выбранной теме); использовать методическую литературу при подготовке к уроку; ориентироваться в деятельностном подходе к обучению, методах формирования творческого мышления, методах усовершенствования знаний ВЛАДЕТЬ: знаниями в рамках преподаваемой дисциплины; навыками составления тематических планов, использования активных форм обучения, умениями решать теоретические, практические и расчетные задачи; навыками использования разнообразных форм контроля знаний
------	--	---

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

В результате освоения ОПОП ВО выпускник должен обладать компетенциями в соответствии с матрицей соответствия компетенций составных частей образовательной программы высшего образования (Приложение 1).

4.3. Соотнесение выбранных разработчиком ОПОП ВО из профессиональных стандартов обобщенных трудовых функций и трудовых функций работника компетенциям выпускников образовательных программ.

Перечень профессиональных компетенций организация устанавливает самостоятельно с учетом рекомендаций ПООП.

Формирование компетенций выпускника, которое осуществляется комплексно, является целью реализации образовательной программы. Часть компетенций формируется через освоение нескольких элементов образовательной программы (это, как правило, относится к универсальным и общепрофессиональным компетенциям). Часть компетенций формируется в рамках одного, но специально сконструированного элемента образовательной программы – образовательного модуля (это относится, в первую очередь, к профессиональным компетенциям). Часть компетенций, имеющих «сквозной» характер, формируется на протяжении всей образовательной программы через специальные образовательные технологии и виды учебной деятельности (это относится, в первую очередь, к общекультурным (универсальным) компетенциям, например, компетенции аналитического мышления, способности к самообразованию и т.п.).

Планирование процесса формирования требуемых компетенций у обучающегося осуществляется преподавателями через методическое определение необходимых результатов обучения.

Результаты обучения – это запланированные разработчиками ПООП или ОПОП ВО ожидания того, что обучающийся будет знать и уметь делать, какие навыки, владения, опыт деятельности он будет иметь, какие трудовые (учебные) действия он сможет выполнять после успешного освоения отдельных элементов (дисциплин (модулей), практик) образовательной программы.

Результаты обучения определяются разработчиками образовательной программы на основе требуемых компетенций выпускника, а также на основе требований к необходимым знаниям, умениям, трудовым действиям, предъявляемым для выбранных трудовых функций.

Результаты обучения должны быть сформулированы на языке, понятном всем участникам образовательного процесса, и быть измеряемыми с помощью средств оценивания, доступных в образовательном процессе. Совокупность запланированных разработчиками образовательной программы результатов обучения по отдельным элементам образовательной программы должна обеспечивать выпускнику достижение всех общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, включенных в набор требуемых результатов освоения образовательной программы.

Соотнесение обобщенных трудовых функций и трудовых функций работника из профессиональных стандартов
компетенциям выпускников образовательной программы

Наименование ПК	Сопряжённый ПС	Выбранная ОТФ	ТФ, на подготовку выполнения которых направлена ПК	Конкретные ТД, на подготовку к выполнению которых направлена ПК	Другие основания для включения ПК в ОП (наименование и реквизиты документов)
ПК-1 Способен использовать знание теоретических основ методов и средств аналитических измерений	40.012 Специалист по метрологии	Организация работ по метрологическому обеспечению подразделений	Организация работ по обновлению эталонной базы, поверочного оборудования и средств измерений	Контроль состояния рабочих эталонов, средств поверки и калибровки Анализ и определение потребности подразделения в рабочих эталонах, средствах поверки и калибровки	
ПК-2 Способен использовать знание метрологических основ аналитической химии	19.002 Специалист по химической переработке нефти и газа	Обеспечение и контроль работы технологических объектов и структурных подразделений нефтегазоперерабатывающей организации (производства)	Контроль качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции, паспортизация товарной продукции	Организация проведения лабораторных анализов в соответствии с существующими стандартами Изменение технологического режима объектов по результатам лабораторных анализов Контроль ведения лабораторных журналов и своевременное оформление результатов анализов и испытаний согласно	

				системе менеджмента качества Обеспечение достоверности, объективности и требуемой точности результатов испытаний	
	40.060 Специалист по сертификации продукции	Организация работ по подтверждению соответствия конкурентоспособных продукции и услуг и системы управления качеством	Организация подтверждения соответствия продукции и услуг в организации	Организация проведения процедур подтверждения соответствия продукции (услуг)	
ПК-3 Способен устанавливать взаимосвязи между составом, строением и свойствами веществ	40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем	Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	Проведение анализа научных данных, результатов экспериментов и наблюдений Осуществление теоретического обобщения научных данных, результатов экспериментов и наблюдений	
		Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации	Управление результатами научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Проведение анализа результатов экспериментов и наблюдений Контроль правильности результатов, полученных работниками, находящимися в подчинении	
ПК-4 Способен на основе	01.004 «Педагог профессионально	Преподавание по программам	Организация учебной деятельности обучающихся	Проведение учебных занятий по учебным	

приобретённых знаний решать задачи, возникающие в процессе педагогической деятельности.	го обучения, профессионально го образования и дополнительного профессионально го образования»	профессиональног о обучения, среднего профессионально го образования (СПО) и дополнительным профессиональным программам (ДПП), ориентированным на соответствующий уровень квалификации	по освоению учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) программ профессионального обучения, СПО и(или) ДПП	предметам, курсам, дисциплинам (модулям) образовательной программы Организация самостоятельной работы обучающихся по учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям) образовательной программы	
	01.001 «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего образования) (воспитатель, учитель)»	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательн ых программ	Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования	Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования Планирование и проведение учебных занятий	

Раздел 5. Структура программы

5.1. Модульная структура образовательной программы.

Образовательная программа реализуется через систему модулей, каждый из которых представляет собой логически завершённую по содержанию, методическому обеспечению самостоятельную учебную единицу, ориентированную на формирование целостной группы взаимосвязанных компетенций, относящихся к конкретному результату обучения.

Перечень модулей является основанием для разработки учебного плана. Модуль может интегрировать несколько дисциплин как базовой, так и вариативной части образовательной программы, а также содержать одну дисциплину. Обязательные унифицированные модули должны соответствовать модулям из каталога университета. В модуль по выбору могут входить только дисциплины по выбору обучающихся из вариативной части образовательной программы.

Календарный учебный график (Приложение 2).

Учебный план (Приложение 3).

Аннотации дисциплин (модулей) (Приложение 4).

Рабочие программы дисциплин (модулей) (Приложение 5).

Программы практик и НИР (Приложение 6).

5.2. Распределение объемов базовой и вариативной частей образовательной программы.

	Итого					
	Баз. %	Вар. %	ДВ (от Вар.)%	З.е.		
				Мин.	Макс.	Факт
Итого (с факультативами)				270	331	306
Итого по ОП (без факультативов)				270	321	300
Дисциплины (модули)	62%	38%	62.8%	225	270	255
Обязательная часть				141	170	158
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				84	100	97
Практика	100%	0%	0%	39	42	39
Обязательная часть				39	42	39
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						
Государственная итоговая аттестация				6	9	6
Факультативные дисциплины					10	6
Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					34.72%
Объём обязательной части от общего объёма программы						65.7%

5.3. Определение образовательных технологий средств оценивания.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОПОП ВО по

специальности 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, специализация «Аналитическая химия» в Университете разработаны документы для формирования фондов оценочных средств для текущего, промежуточного контроля успеваемости и государственной итоговой аттестаций.

Фонды оценочных средств и конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний и промежуточной аттестации по каждой дисциплине содержатся в рабочих программах дисциплин, учебно-методических пособиях и доводятся до сведения обучающихся в течение первых недель обучения.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО к результатам освоения программы специалитета при подготовке специалистов реализуется **компетентностный подход**. Компетенция трактуется через динамический набор знаний, умений, навыков. Фонды оценочных средств, разработанные для каждой дисциплины (модуля), позволяют оценить сформированность полученных обучающимися компетенций (этап сформированности компетенций).

Для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся предусматривается использование в учебном процессе интерактивных форм проведения занятий в виртуальной обучающей среде Moodle.

Активно используется преподавателями **балльно-рейтинговая технология** оценки результатов обучения, целью которой является стимулирование обучающихся к систематической работе, активизация и мотивация их к самостоятельной работе. Разработка этой технологии по каждой дисциплине (модулю) предполагает составление подробных технологических карт.

В учебном процессе используются также различные интерактивные формы и технологии (интерактивные лекции и лабораторные практикумы, конференции). По ряду дисциплин созданы и успешно применяются **электронные практикумы**.

5.4. Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы и (по решению Ученого совета образовательной организации) государственный экзамен.

Итоговые аттестационные испытания предназначены для определения общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных федеральным государственным образовательным стандартом, способствующих его устойчивости на рынке труда и продолжению образования в магистратуре.

Аттестационные испытания, входящие в состав итоговой государственной аттестации выпускника, должны полностью соответствовать основной образовательной программе высшего профессионального образования, которую он освоил за время обучения. В результате подготовки, защиты выпускной квалификационной работы (и сдачи государственного экзамена) обучающимися должен:

знать, понимать и решать профессиональные задачи в области деятельности в соответствии с профилем подготовки;

уметь использовать современные методы филологических исследований для решения профессиональных задач; самостоятельно обрабатывать, интерпретировать и представлять результаты деятельности по установленным формам;

иметь практический опыт осмысления базовой и факультативной информации для решения задач в сфере профессиональной деятельности.

Государственная итоговая аттестация включает в себя подготовку к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работе и подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (в том случае, если по решению Ученого совета вуза государственный экзамен включен в государственную итоговую аттестацию).

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Учебно-методическое обеспечение образовательной программы.

Основная профессиональная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям) образовательной программы.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (ЭБС издательства «Лань» (<https://e.lanbook.com>); ЭБС «Znanium.com» (<http://znanium.com>); ЭБС «Biblio-online». (<https://www.biblio-online.ru>)) и к электронной информационно-образовательной среде Университета (расположенный по адресу <https://eluniver.ugrasu.ru/>).

Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее.

Обеспечивается доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах, осуществляется фиксация хода образовательного процесса, ежедневный контроль посещаемости занятий обучающимся, фиксация результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы. Между участниками образовательного процесса осуществляется синхронное и (или) асинхронное взаимодействие, в том числе посредством сети «Интернет».

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями в соответствии с требованиями ФГОС.

Руководитель ОПОП ВО предоставляет в Научную библиотеку для проверки справку об обеспеченности учебно-методической документацией образовательной программы (набор 2020 г.) (Приложение 7), заполненную в соответствии с требованиями ФГОС. После проверки сотрудниками библиотеки Справку визирует директор Научной библиотеки.

Руководитель ОПОП ВО контролирует перенос данных из Справки в рабочие программы дисциплин (модулей).

Руководитель ОПОП ВО несет персональную ответственность за соответствие требованиям ФГОС раздела "Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)" в рабочей программе дисциплины (модуля).

6.2. Материально-техническое обеспечение образовательной программы.

Образовательный процесс по специальности **04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия** обеспечен достаточной материально-технической базой для проведения всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной и практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным правилам и нормам.

Материально-техническое обеспечение учебного процесса приведено в Приложении 8.

6.3 Кадровое обеспечение образовательной программы.

Реализация программы по специальности **04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия** обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на условиях гражданско-правового договора.

Квалификация научно-педагогических работников организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), ведущих научную, методическую и (или) практическую деятельность, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Блок 1 «Дисциплины (модули)» программы по специальности, должна составлять **не менее 70 %**.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную 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 по специальности, должна быть **не менее 60 %**.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с профилем реализуемой программы по специальности (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу по специальности, должна быть **не менее 5 %** для образовательных программ научно-исследовательской направленности или прикладной направленности.

6.4. Финансовые условия реализации образовательной программы.

Финансовое обеспечение реализации программы должно осуществляться в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги 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 высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной Министерством образования и науки Российской Федерации.

Раздел 7. Обеспечение инклюзивного обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для обеспечения инклюзивного обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья инвалидов образовательная программа реализует адаптивные условия обучения.

При разработке и реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования предусматриваются условия для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете может осуществляться как в общих группах, так и по индивидуальным программам.

Обучение по основной профессиональной образовательной программе инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов возможно осуществление учебного процесса в рамках индивидуального рабочего плана. Изучение дисциплин базируется на следующих возможностях: обеспечение внеаудиторной работы с обучающимися, в том числе в электронной образовательной среде, с использованием соответствующего программного оборудования, дистанционных форм обучения, возможностей интернет-ресурсов, индивидуальных консультаций и т.д.

В Университете созданы специальные условия для получения высшего образования по основной профессиональной образовательной программе обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами:

1. Адаптация образовательных программ.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья по зрению и слуху, возможно применение звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных и других средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями, с помощью специализированного программного обеспечения для лиц с нарушениями зрения. Для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата при необходимости устанавливаются специализированные столы в учебных аудиториях. Форма проведения текущей и итоговой аттестации для студентов-инвалидов может быть установлена с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости студенту-инвалиду может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

В Университете студенты-инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут получить высшее образование с применением дистанционных технологий.

В случае необходимости, при обращении студента-инвалида в институт, ему может быть предоставлена возможность осуществления гибкой учебной и производственной практик, и оказано содействие в определении мест прохождения практик с учетом ограничений возможности здоровья.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном локальными нормативными документами Университета.

2. Безбарьерная архитектурная среда.

В Университете создана и совершенствуется безбарьерная среда в целях повышения уровня доступности зданий и сооружений потребностям инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

На территории Университета созданы условия для беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения студентов с ограниченными возможностями здоровья.

Обеспечен доступ к зданиям и сооружениям, дублирование лестниц пандусами и поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделены места для парковки автотранспортных средств инвалидов, модифицированы санитарно-бытовые помещения, выделены и закреплены приказом учебные аудитории с соответствующим материально-техническим обеспечением для проведения занятий в группах, где обучаются студенты с ограниченными возможностями здоровья.

3. Комплексное сопровождение образовательного процесса.

В Университете осуществляется организационно-педагогическое и социальное сопровождение образовательного процесса.

Организационно-педагогическое сопровождение направлено на контроль обучения студента с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с календарным учебным графиком. Оно включает контроль посещаемости занятий, помощь в организации самостоятельной работы, организацию индивидуальных консультаций, контроль текущей и промежуточной аттестации, помощь в ликвидации академических задолженностей, коррекцию взаимодействия преподаватель – студент-инвалид, инструктажи (курсы) для преподавателей и иных работников Университета.

Социальное сопровождение образовательного процесса осуществляется студентами-волонтерами, привлеченными помочь студентам с ограниченными возможностями здоровья при передвижениях в учебных корпусах, между Университетом и общежитием. Также размещаются сведения о ходе реализации инклюзивного образования в Университете на официальном сайте Университета. Студенты вовлекаются во внеучебную жизнь Университета.

4. Безбарьерная среда обучения.

Университет предоставляет возможность инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья получить высшее образование по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и аспирантуры; ведет активную работу, обеспечивающую условия для обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья. Толерантная модель общения, основанная на гуманизме и взаимоуважении между студентами разных физических возможностей, является нормой университетской жизни.

Раздел 8. Независимая оценка качества подготовки обучающихся

1. Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета определяется в рамках системы внутренней оценки качества образования Университета, а также системы внешней оценки, задачи и порядок проведения которых установлены комплексом локальных нормативных актов Университета.

2. В целях совершенствования ОПОП ВО проводится регулярная внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся, привлекаются работодатели и (или) их объединения, иные юридические и (или) физические лица, включая научно - педагогических работников Университета.

3. В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе специалитета, обучающимся в обязательном порядке предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом, путем проведения ежегодных социологических опросов.

4. Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе специалитета осуществляется в рамках процедуры государственной аккредитации, с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности требованиям ФГОС ВО/ВПО.

5. Также внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета осуществляется в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями и 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) и (или) требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Лист регистрации изменений, дополнений и ревизий документа

[illegible]

Лист учета оригинальных экземпляров и копий документа

Копии:

Департамент образовательной политики – 1 экз.;

Академический отдел – 1 экз.;

Отдел кадров – 1 экз.;

Информационно-аналитическое управление – 1 экз.;

Все институты – 1 экз.;

Ректорат – 1 экз.

Оригинальные экземпляры:

Административно-правовое управление – 1 экз.;

Ученый секретарь Ученого совета Университета – 1 экз.