МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»

СОГЛАСОВАНО:

Директор ООО «Белкерамика»

_____/К.В. Жидов/

«25» мая 2021 г.

УТВЕРЖДЕНО

Решением Ученого совета БГТУ им. В.Г. Шухова

Протокол № 10 «26» мая 2021 г.

Председатель Ученого совета _____ С.Н. Глаголев

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление подготовки:

18.03.01 Химическая технология

(шифр и наименование направления подготовки бакалавриата)

Химическая технология стекла и керамики

(направленность (профиль) образовательной программы)

Квалификация:

Бакалавр

Белгород – 2021 г.

Образовательная программа составлена в соответствии с требованиями:

– Федерального закона от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федерального закона от 2 декабря 2019 г. №403-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»

– Федерального закона от 31 июля 2020 г. №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»

– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология, утвержденного приказа Минобрнауки России от 7 августа 2020 г. № 922;

– Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 года № 301;

– Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;

– Приказа Минобрнауки России от 5 августа 2020г. №885 «О практической подготовке обучающихся»

– Локальных нормативных актов университета

Образовательная программа утверждена для реализации на 2021/22 учебный год.

Разработчики: к.т.н., доцент _____ / Дороганов В.А. /
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

_____ / Жидов К.В. /
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Директор института: д.т.н., профессор_____ /Ястребинский Р.Н./
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ 4
1.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников 4
1.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС 4
1.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников 6
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 8
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 8
3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 8
3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 13
3.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 117
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 25
4.1. Структура образовательной программы 25
4.2. Состав образовательной программы 25
4.2.1. Учебный план, график учебного процесса 25
4.2.2. Рабочие программы и оценочные материалы 25
4.2.3. Рабочие программы практик 25
4.2.4. Программа государственной итоговой аттестации 26
4.2.5. Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы, формы аттестаций 26
4.2.6. Методическое обеспечение образовательной программы 26
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 26
5.1. Электронная информационно-образовательная среда 26
5.2. Материально-техническое обеспечение 27
5.3. Кадровые условия реализации образовательной программы 27
5.4. Условия реализации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья 28
5.5. Финансовое обеспечение 29
5.6. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе 29

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

1.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников

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

26 Химическое, химико-технологическое производство (в сферах: производство строительных материалов, стекла, стеклокристаллических материалов, функциональной и конструкционной керамики различного назначения; производство защитно-декоративных покрытий; производство композиционных материалов и нанокомпозитов, нановолокнистых, наноструктурированных и наноматериалов различной химической природы.

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области химического и химико-технологического производства).

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- научно-исследовательский;
- технологический.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

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

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

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

1.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС

Перечень профессиональных стандартов:

№	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
26 Химическое, химико-технологическое производство		
1	26.026	Профессиональный стандарт «Инженер-технолог по производству листового стекла», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 сентября 2020 г. № 611н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07 октября 2020 г., регистрационный № 60274)
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности		
2	40.046	Профессиональный стандарт «Специалист производства наноструктурированных сырьевых керамических масс», утвержденный приказом Министерства труда и

		социальной защиты Российской Федерации от 10 августа 2014 г. № 150н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 августа 2014 г., регистрационный № 33861).
3	40.103	Профессиональный стандарт «Специалист формообразования изделий из наноструктурированных керамических масс», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 сентября 2015 г. № 639н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 01 октября 2015 г., регистрационный № 39081).

Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника:

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
26.026 Инженер-технолог по производству листового стекла	A	Проведение технологических операций производства листового стекла в соответствии с технической документацией	6	Подготовка оборудования к проведению технологических операций производства листового стекла в соответствии с технической документацией	A/01.6	6
				Контроль обеспечения производства листового стекла основными и вспомогательными сырьевыми материалами	A/03.6	6
	B	Организация и контроль технологического процесса производства листового стекла	6	Контроль технологической дисциплины на участках производства листового стекла	B/03.6	6
				Контроль соблюдения параметров и режимов технологических операций процессов производства листового стекла	B/04.6	6
				Контроль параметров качества производимого листового стекла	B/05.6	6
				Выполнение работ по повышению качества	B/06.6	6

				технологических процессов производства листового стекла		
40.046 Специалист производства наноструктурированных сырьевых керамических масс	С	Обеспечение технологии производства наноструктурированных сырьевых керамических масс	6	Контроль выполнения рабочими технологического процесса производства наноструктурированных сырьевых керамических масс	С/04.6	6
				Разработка мероприятий по совершенствованию технологического процесса производства наноструктурированных сырьевых керамических масс	С/05.6	6
40.103 Специалист формообразования изделий из наноструктурированных керамических масс	С	Обеспечение технологии формообразования и обработки изделий из наноструктурированных керамических масс	6	Определение технологических параметров формообразования и обработки изделий из наноструктурированных керамических масс	С/01.6	6
				Обеспечение соблюдения технологии формообразования и обработки изделий из наноструктурированных керамических масс	С/03.6	6
				Разработка мер по совершенствованию технологических процессов формообразования и обработки изделий из наноструктурированных керамических масс	С/05.6	6
				Контроль выполнения требований системы менеджмента качества	С/06.6	6

1.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
26 Химическое, химико-технологическое	Научно-исследовательский	Изучение научно-технической информации,	Химические вещества и материалы,

производство 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности		отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования. Проведение экспериментов по заданной методике, составление описания проводимых исследований и анализ их результатов. Интерпретация экспериментальных данных и подготовка научных отчетов и публикаций.	методики и приборы для изучения состава и свойства веществ и материалов.
	Технологический	Организация 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 устранению; Участие в работах по освоению и совершенствованию технологических процессов при производстве продукции.	Технологические процессы и промышленные системы получения веществ, материалов и изделий; средства и методы контроля технологического процесса и готовой продукции.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки	Химическая технология стекла и керамики
Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы	Бакалавр
Объем программы (в зачетных единицах)	240
Формы обучения	Очная, заочная
Срок получения образования, лет	Очная форма – 4 года, заочная форма – 5 лет

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК-1.1. Осуществляет философскую рефлексию в соответствии с научно-познавательными приоритетами на основе целостного системного философско-научного мировоззрения.
		УК-1.2. Применяет методологию системного подхода для анализа и оценки природных, социальных и гуманитарных явлений и процессов, ведёт дискуссии и полемики для решения поставленных задач.
		УК-1.3. Формулирует проблему, анализирует информацию о проблемной ситуации, оценивает имеющиеся ограничения по ее разрешению, выбирает стратегию и тактику действий.
		УК-1.4. Планирует проведение проектных исследований и представляет результаты проекта в соответствии с целями задачами профессиональной деятельности.
		УК-1.5. Формулирует проблему, анализирует информацию о проблемной ситуации, оценивает имеющиеся ограничения по ее

		разрешению, выбирает стратегию и тактику действий.
		УК-1.6 Осуществляет поиск и анализ информации в рамках реализуемого направления подготовки и применять системный подход для решения поставленных задач в процессе освоения специальности.
		УК-1.7 Применяет системный подход к анализу разнородных данных, оценивает эффективность процедур анализа, проблем и принятия решения в профессиональной деятельности
		УК-1.8 Осуществляет поиск и критический анализ информации основных типов производства стекольных и керамических материалов
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. Определяет круг актов действующего законодательства, содержащих правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.
		УК-2.2. Использует нормативно-правовые документы при разработке и реализации профессиональных проектов.
		УК-2.3. Осуществляет составление договоров и других правовых документов, использует информационно-правовые ресурсы для решения профессиональных задач, соблюдая при этом требования антикоррупционного законодательства.
		УК-2.4. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и осуществляет ее решения посредством проектного управления.
		УК-2.5. Использует методологические основы принятия организационных и управленческих решений.
		УК-2.6. Определяет потребность в ресурсах для реализации проекта, выбирает способ реализации проекта с учетом наличия ограничений и ресурсов, оценивает эффективность и

		социально-экономические последствия реализации проекта.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели.
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Выбирает стиль общения на государственном языке Российской Федерации, адаптирует речь и стиль общения в зависимости от целей и условий взаимодействия.
		УК-4.2 Ведёт деловую переписку на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей стилистики официальной и неофициальной документации.
		УК-4.3 Выполняет перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык Российской Федерации и с государственного языка Российской Федерации на иностранный.
		УК-4.4 Представляет результаты своей деятельности на иностранном языке и поддерживает разговор в ходе их обсуждения.
		УК-4.5. Проводит дискуссии в профессиональной деятельности с учетом требований к деловой коммуникации и социального взаимодействия.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Использует основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции, уважительного и бережного отношения к культурному наследию, традициям и ценностям, толерантного восприятия межкультурного разнообразия общества, нравственного обязательства по отношению к природе, обществу, другим людям, к самому себе.
		УК-5.2. Применяет понятия и категории философии, основные подходы, концепции, методы, в том числе сравнительный анализ закономерностей развития

		культуры; причины межкультурного разнообразия на основе общечеловеческих культурных универсалий.
		УК-5.3. Использует понятийный аппарат исторической науки, выделяет и анализирует ключевые события хронологической последовательности, важнейшие достижения, характеризующие историческое развитие России и отражающее ее социокультурное своеобразие.
		УК-5.4. Устанавливает причинно-следственные связи между историческими событиями и выявляет связь прошлого и настоящего, может анализировать историческую информацию и способен находить в исторических событиях ориентиры для своего интеллектуального, культурного и нравственного самосовершенствования.
		УК-5.5. Использует поиск исторической информации в печатных и электронных источниках, добывает, систематизирует и анализирует информацию полученную из различных исторических и социальных источников и применяет аргументацию при отстаивании собственной позиции по вопросам истории.
		УК-5.6. Понимает состояние современного общества на основе социологических знаний.
Самоорганизация 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. Эффективно управляет собственным временем, устанавливает приоритеты, выстраивает стратегию саморазвития, управляя саморазвитием, знаниями и образованностью в течение всей жизни.
		УК-6.2. Анализирует основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда.
		УК-6.3. Управляет своей познавательной деятельностью и способами удовлетворения

		образовательных интересов и потребностей.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Понимает роль и значение физической культуры и спорта в жизни человека и общества, использует научно-практические основы, средства и методы физической культуры и спорта для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки, обеспечения работоспособности, оценки уровня развития личных физических качеств (с выполнением нормативов по общей физической подготовленности).
		УК-7.2. Применяет на практике разнообразные средства и методы физической культуры, спорта и туризма для сохранения, укрепления здоровья, развития и совершенствования психофизических качеств с учетом физиологических особенностей организма (с выполнением нормативов по общей физической подготовленности).
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. Выявляет возможные опасности для жизни и здоровья человека в техносфере и окружающей среде, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.
		УК-8.2. Создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
		УК-8.3. Демонстрирует способы оказания первой помощи в зависимости от вида неотложного состояния организма
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Обладает представлениями о принципах взаимодействия при коммуникации в социальной и профессиональной сферах, с учётом социально-

		психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья.
		УК-9.2 Взаимодействует с лицами имеющими ограничения возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах, используя базовые дефектологические знания.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Идентифицирует экономическую проблему в макро-, мезо- и микросреде для принятия обоснованного решения.
		УК-10.2. Анализирует, опираясь на экономические законы, состояние и перспективы развития объектов экономических отношений: домохозяйства, фирмы, отрасли, региона, страны, мировой экономики.
		УК-10.3. Принимает со знанием экономических законов обоснованные экономические решения как производитель и как потребитель благ.
Гражданская позиция	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1 Анализирует, интерпретирует и использует действующие правовые нормы, регулирующие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности

3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
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 Обладает представлениями об основах теории строения вещества, методах описания химической связи и свойствах различных классов химических элементов, веществ и материалов.
	ОПК-1.2 Осуществляет анализ химических реакций, происходящих в технологических процессах и окружающей среде, и определяет механизмы их протекания.
	ОПК-1.3 Осуществляет расчеты основных параметров химической связи в веществах, кинетических и

	термодинамических характеристик.
	ОПК-1.4 Обладает представлениями об структурах и свойствах органических соединений.
	ОПК-1.5 Использует основные законы и соотношения физической химии (химической термодинамики, электрохимии, химической кинетики, основы фазовых равновесий и переходов), способы их применения для решения теоретических и прикладных задач.
	ОПК-1. 6 Использует методы анализа и моделирования физических явлений, химических процессов, методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений для решения поставленных задач.
	ОПК-1.7 Обладает представлениями о строении и химическом составе минералов, методы описания различных классов минералов и горных пород.
	ОПК-1.8 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин, определяет строение и свойства силикатных и других тугоплавких соединений, оценивает сущность высокотемпературных процессов синтеза материалов, определяет состояние равновесия систем, свойства материалов в зависимости от химического и фазового состава, строения и условий эксплуатации.
	ОПК-1.9 Обладает представлениями об основных технологических процессах при производстве стекла и керамики.
ОПК-2. Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-2.1 Решает типовые задачи, связанные с основными разделами физики, использовать физические законы при анализе и решении проблем профессиональной деятельности.
	ОПК-2.2 Использует основные математические методы в области дифференциального и интегрального исчисления, теории вероятности и математической статистики при решении типовых профессиональных задач.
	ОПК-2.3 Верно выбирает стратегии органического синтеза.
	ОПК-2.4 Использует термодинамические справочные данные и результаты физико-химического эксперимента для определения направления химических

	реакций, для вычисления равновесного выхода продуктов, для определения тепловых эффектов реакций; для определения состава сосуществующих фаз в двухкомпонентных системах, для нахождения важнейших электрохимических величин (активности, ионной силы, степени и константы диссоциации электролитов, электродных потенциалов, ЭДС гальванических элементов и др.), для определения констант скоростей химических реакций различных порядков и энергии активации и применять полученные результаты для решения задач профессиональной деятельности.
	ОПК-2.5 Осуществляет эксперименты по заданной методике, анализирует их результаты и объясняет сущность физических явлений, химических процессов.
	ОПК-2.6 Использует химические и физико-химические методы анализа для установления качественного и количественного состава исследуемого вещества.
ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии.	ОПК-3.1 Анализирует, опираясь на экономические законы, состояние и перспективы развития объектов экономических отношений: домохозяйства, фирмы, отрасли, региона, страны, мировой экономики.
	ОПК-3.2 Осуществляет оценку антропогенного воздействия на окружающую среду, использует различные методы снижения промышленного воздействия на экологическую обстановку и применяет законодательные средства для охраны окружающей среды.
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 Использует основные элементы электротехники и промышленной электроники при проведении и контроле параметров технологического процесса.
	ОПК-4.2 Использует основные способы графического изображения на основе методов инженерной графики, для анализа конструкторской документации с целью обеспечения проведения технологического процесса.
	ОПК-4.3 Выбирает способ использовать основные законы естественнонаучных и технических дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического

	анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; использовать приобретённые знания в области типовых процессов и аппаратов химической технологии
	ОПК-4.4 Использует основные методы обогащения сырьевых материалов химической промышленности, сравнивает типы химико-технологических процессов и согласовывает параметры химико-технологического процесса с характеристиками сырья и продукта.
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 Понимает физико-химическую сущность процессов и использует основные законы протекания химико-технологических процессов в комплексной производственно-технологической деятельности, контролирует правила соблюдения требований охраны труда.
	ОПК-5.2 Осуществляет технологический процесс и использует технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции; применяет аналитические и численные методы решения профессиональных практических задач, использует современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности.
	ОПК-5.3 Выполняет основные химические операции, работает на аналитических приборах и установках, осуществляет экспериментальные исследования по заданной методике, анализирует полученные результаты опыта.
	ОПК-5.4 Осуществляет расчеты и анализ основных характеристик экспериментальных керамических и стекольных материалов с помощью специализированных методик и стандартного программного обеспечения.
	ОПК-5.5 Использует стандартные и специальные методики при проведении научно-исследовательской работы.
	ОПК-5.6 Осуществляет научно-исследовательское сопровождение технологического процесса и интерпретирует полученные данные.
ОПК-6. Способен понимать принципы работы	ОПК-6.1 Работает в качестве

современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	пользователя персонального компьютера, осуществляет поиск и обмен информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, демонстрирует навыки решения математических, физических и химических задач с использованием прикладных программ в сфере профессиональной деятельности.
	ОПК-6.2 Осуществляет расчеты и анализ параметров технологического процесса и качественных характеристик стекольной и керамической продукции с помощью информационных технологий.

3.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования. Проведение экспериментов по заданной методике, составление описания проводимых исследований и анализ их результатов. Интерпретация экспериментальных данных и подготовка научных отчетов и публикаций.	Химические вещества и материалы, методики и приборы для изучения состава и свойства веществ и материалов.	ПК-1. Способен проводить исследования сырьевых материалов, опытных партий образцов, анализировать их характеристики с использованием информационных технологий, осуществлять поиск, обработку и анализ специализированной литературы для разработки мероприятий по совершенствованию технологических процессов и повышению качества готовых изделий.	ПК-1.1 Использует методы физико-химического анализа для исследования материалов, проводит синтез новых материалов с требуемыми свойствами, определяя состав и условия протекания процессов; работает с учебной и научной литературой. ПК-1.2 Проводит лабораторные исследования минералов и горных пород, работает на лабораторном оборудовании с целью диагностики природных и искусственных материалов. ПК-1.3 Осуществляет проведение работы по исследованию основных и вспомогательных материалов, экспериментальных образцов стекла и керамики, интерпретирует полученные данные, осуществляет поиск, обработку и анализ	26.026 Инженер-технолог по производству листового стекла 40.046 Специалист производства наноструктурированных сырьевых керамических масс 40.103 Специалист формообразования изделий из наноструктурированных керамических масс

			специализированной литературы на заданную тематику. ПК-1.4 Применяет современные методы исследования и контроля качества композиционных материалов для анализа их надежности и долговечности. ПК-1.5 Использует физико-химические закономерности формирования коагуляционных и конденсационных структур, их реологические характеристики, закономерности физико-химических процессов для разработки технологических параметров производства керамических и огнеупорных материалов, прогнозирования их свойств. ПК-1.6 Проводит исследования сырьевых материалов, шихт и готовых изделий, а также оценку их результатов. ПК-1.7 Проводит исследования по подбору сырьевых материалов, определяет функциональные и эксплуатационные свойства керамических и стекольных материалов и изделий. ПК-1.8 Осуществляет анализ мероприятий по совершенствованию технологического процесса, направленного на повышение качества готовых изделий и экономию основных и экономию основных и вспомогательных материалов.	

Тип задач профессиональной деятельности: производственный				
Организация 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 устранению; Участие в работах по освоению и совершенствованию технологических процессов при производстве продукции.	Технологические процессы и промышленные системы получения веществ, материалов и изделий; средства и методы контроля технологического процесса и готовой продукции.	ПК-2. Способен обеспечивать проведения технологии формообразования и обработку изделий в соответствии с технической документацией.	ПК -2.1 Применяет на практике нормативные и технические документы для принятия оптимальных технологических решений в области формообразования и обработки изделий ПК-2.2 Эксплуатирует оборудование для подготовки и переработки основных и вспомогательных материалов, а также оборудование для формообразования изделий. ПК-2.3 Организовывает процессы термической обработки материалов и подготовку расплавов к формованию изделий, оптимизирует технико-экономические показатели теплотехнического оборудования на стадии проектирования и эксплуатации. ПК-2.4 Рассчитывает и составляет сырьевую шихту, анализирует химико-минералогический и фазовый состав материалов, устанавливает причины изменения свойств от технологических условий, вносит коррективы в технологический процесс. ПК-2.5 Использует особенности стеклообразного состояния, свойства химических элементов, соединений и материалов на их основе, выявляет	26.026 Инженер-технолог по производству листового стекла 40.046 Специалист производства наноструктурированных сырьевых керамических масс 40.103 Специалист формообразования изделий из наноструктурированных керамических масс

			влияние технологических параметров на физико-химические свойства стекла и стеклокристаллических материалов. ПК-2.6 Обеспечивает проведение технологии производства и обработку огнеупорных изделий в соответствии с технической документацией. ПК-2.7 Осуществляет технологический процесс нанесения неорганических покрытий из разного вида сырья на различные материалы. ПК-2.8 Обеспечивает рациональность решений в процессе разработки технологических схем и организует технологические процессы производства стеклянной тары и художественного стекла с соблюдением норм, принятых в технической документации. ПК-2.9 Обеспечивает проведение технологии производства и обработку теплоизоляционных изделий в соответствии с технической документацией. ПК-2.10 Обеспечивает технологию формообразования и обработку изделий строительной и художественной керамики в соответствии с технической документацией. ПК-2.11 Обеспечивает технологию формообразования и обработку	

			художественных изделий из стекла в соответствии с технической документацией. ПК-2.12 Осуществляет основные стадии технологического процесса производства различных видов архитектурно-строительных стекол в соответствии с технической документацией. ПК-2.13Осуществляет основные стадии технологического процесса производства стекол, применяемых в строительстве. ПК-2.14 Обеспечивает проведение основных технологических операций в соответствии с требованиями технической документации на технологию производства керамических и стекольных материалов. ПК-2.15 Обеспечивает проведение основных технологических операций в рамках совершенствования технологического процесса в соответствии с тематикой выпускной квалификационной работы.	
		ПК-3. Способен организовывать и проводить контроль технологической дисциплины при реализации технологического процесса и проверку качества производимой продукции в соответствии с требованиями	ПК-3.1 Прогнозирует свойства материалов и готовой продукции, основываясь на составе сырья, его строении, степени дефектности, технологии изготовления. ПК-3.2 Проводит контроль работы основного и вспомогательного оборудования и	

		государственных стандартов.	выявляет факторы влияющие на качество готовой продукции. ПК-3.3 Применяет на практике стандарты и технические регламенты для поверки и калибровки технологического оборудования и метрологических средств измерений. ПК-3.4 Проводит статистическую обработку результатов измерений показателей качества продукции по стандартным аттестованным методикам в соответствии с требованиями стандартов и технических регламентов ПК-3.5 Организовывает контроль работы тепловых агрегатов и реализовывает поставленные конструктивные задачи технологического процесса. ПК-3.6 Применяет на практике физико-химические процессы при производстве керамики и огнеупоров для выявления и оценки факторов, влияющих на качества сырья и готовой продукции. ПК-3.7 Применяет физико-химические процессы при производстве стекла и стеклокристаллических материалов для выявления и оценки факторов, влияющих на качества сырья и готовой продукции. ПК-3.8 Организовывает и ведет контроль процессов производства и	

			качества стекольной шихты, процесса стеклования и подготовки стекломассы к формованию, качества листового стекла и стеклоизделий. ПК-3.9 Организует и проводит контроль технологического процесса и проверку качества при получения огнеупорных материалов и изделий. ПК-3.10 Осуществляет контроль показателей качества неорганических покрытий, идентифицирует дефекты и способы их устранения. ПК-3.11 Организовывает контроль технологической дисциплины процессов производства, контроля качества стеклянной тары и художественного стекла в соответствие требованиям нормативной документации. ПК-3.12 Организовывает и проводит контроль технологического процесса и проверку качества при получения теплоизоляционных материалов и изделий. ПК-3.13 Организовывает и проводит контроль технологического процесса и проверку качества изделий строительной и художественной керамики в соответствии с требованиями государственных стандартов. ПК-3.14 Организовывает и	

			проводит контроль технологического процесса и проверку качества художественных изделий из стекла в соответствии с требованиями государственных стандартов. ПК-3.15 Проводит контроль технологических параметров производства архитектурно-строительных стёкол и осуществляет контроль качества продукции в соответствии с требованиями государственных стандартов. ПК-3.16 Проводит контроль технологических параметров производства стёкол, используемых в строительстве и осуществляет контроль качества продукции в соответствии с требованиями государственных стандартов. ПК-3.17 Проводит контроль параметров технологического процесса производства стекольных и керамических материалов. ПК-3.18 Проводить анализ качественных характеристик керамических и стекольных материалов в соответствии с требованиями государственных стандартов.	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Структура образовательной программы

Структура ОП		Объем программы и ее блоков в зачетных единицах
Блок 1	Дисциплины (модули)	180
Блок 2	Практики	15
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6
Объем образовательной программы		240
В т.ч. объем практической подготовки составляет 121 зачетная единица, 4356 часов		

4.2. Состав образовательной программы

4.2.1. Учебный план, график учебного процесса

Учебный план, включающий план учебного процесса, приложение к учебному плану и компетентностный план, определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, формы промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации обучающихся. (**Приложение 1.1 – для очной формы обучения, Приложение 1.2 – для заочной формы обучения**).

Учебный план хранится в департаменте образовательной политики, в электронном виде размещен на сайте Университета в разделе «Сведения об образовательной организации» и в автоматизированной системе управления университетом.

Календарный учебный график утверждается ежегодно и публикуется на сайте Университета.

4.2.2. Рабочие программы и оценочные материалы

Содержание образовательной программы представлено в аннотациях и в полном объеме в рабочих программах дисциплин (модулей) (**Приложение 2.1 – для очной формы обучения, Приложение 2.2 – для заочной формы обучения**).

Аннотации дисциплин размещены на сайте Университета в разделе «Сведения об образовательной организации», рабочие программы дисциплин (модулей), включающие оценочные материалы, хранятся на кафедре и в электронном виде размещены в электронной информационно-образовательной среде университета.

4.2.3. Рабочие программы практик

При реализации образовательной программы предусматриваются следующие практики:

1. Наименование практики – учебная ознакомительная.
   Тип учебной практики – ознакомительная практика.
2. Наименование практики – производственная технологическая

(проектно-технологическая).

Тип производственной практики – технологическая (проектно-технологическая) практика.

3. Наименование практики – производственная преддипломная.

Тип производственной практики – технологическая (проектно-технологическая) практика.

Рабочие программы практик (**Приложение 3.1 – для очной формы обучения, Приложение 3.2 – для заочной формы обучения**) хранятся на кафедре и в электронном виде размещены в электронной информационно-образовательной среде университета.

4.2.4. Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация включает подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Программа ГИА хранится на кафедре (**Приложение 4**) и в электронном виде размещена в электронной информационно-образовательной среде университета.

4.2.5. Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы, формы аттестаций

Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы, формы аттестаций (**Приложение 5**) в электронном виде размещены в электронной информационно-образовательной среде университета.

4.2.6. Методическое обеспечение образовательной программы

Перечень методических и иных документов, разработанных для обеспечения образовательного процесса по образовательной программе, представлен в **Приложении 6** и в электронном виде размещен в электронной образовательной среде университета. Методические материалы также представлены в электронной информационно-образовательной среде БГТУ им. В.Г. Шухова.

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Электронная информационно-образовательная среда

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, как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

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

– формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе

сохранение его работ и оценок за эти работы.

– 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 взаимодействие 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. Материально-техническое обеспечение

Для организации учебного процесса по данной образовательной программе университете располагает учебными аудиториями для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен 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. При необходимости используется замена оборудования его виртуальными аналогами.

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

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и при необходимости подлежит обновлению.

5.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Реализация программы обеспечивается педагогическими работниками, а также лицами, привлекаемыми университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях. Квалификация педагогических работников университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

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).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых 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).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности 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 в Российской Федерации).

Кадровое обеспечение при реализации образовательной программы представлено в **Приложение 7**.

5.4. Условия реализации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья (при наличии таких обучающихся) особенности освоения образовательной программы определены в локальных нормативных актах университета.

Обучающиеся из числа лиц с ОВЗ по их желанию могут быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для лиц с ОВЗ в университете предоставлен выбор мест прохождения практик, учитывающий состояние здоровья и требования по доступности.

5.5. Финансовое обеспечение

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 Минобрнауки России.

5.6. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе определяется в рамках системы внутренней

оценки, а также системы внешней оценки, в которой университет принимает участие.

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.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе бакалавриата подтверждается результатами независимой оценки качества подготовки обучающихся (отзывы работодателей, благодарственные письма, рецензия и т.д.).

Приложение 6

Перечень методических и иных документов, разработанных для обеспечения образовательного процесса по образовательной программе «Химическая технология стекла и керамики»

1. Авилова Ж. Н., Реутов Н. Н., Хорошун Н. А. Экономикаи социология труда : yreб. пособие. Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2010. - 22I с.
2. Авилова И. П. Экономика отрасли : учеб. пособие. Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2010. - 123 с
3. Белоусов А. В., Пшеничникова Н. С., Сибирцева Н. Б., Солдатенков А. С., Гребенчук Ф. М. Электротехника и электроника : метод. указания к выполнению лаб. работ для специальностей 230105, 230201. Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2007. - 59 с.
4. Белоусов А. В., Скурятин Ю. В.Электротехника и электроника : учеб. пособие для студентов направлений бакалавриата 241000 - Энерго- и ресурсосберегающие процессы в хим. технологии, нефтехимии и биотехнологии, 240100 - Хим. технология, 190700 - Технология транспорт. процессов, 220700 - Автоматизация технолог. процессов и пр-в, 220400 - Упр. в техн. системах, 150700 - Машиностроение, 151900 - Конструктор.-технолог. обеспечение машиностроит. пр-в, 151000 - Проектирование технолог. машин и комплексов, 190600 - Эксплуатация транспорт.-технолог. машин и комплексов /; БГТУ им. В. Г. Шухова. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2015. - 184 с.
5. Бельмаз Н.С, Дороганов В.А., Дороганов Е.А., Нестерцов А.И., Тимошенко К.В., Руденко Т.С. Технология керамики и огнеупоров: методические указания. Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2007. – 78 с.
6. Бельмаз Н.С. Методические указания к выполнению курсовой работы по курсу " Химическая технология керамики и огнеупоров" для студентов очной, заочной и дистанционной форм обучения. / сост. Н.С. Бельмаз. - [Электронный ресурс]. Белгород: Изд-во БГТУ, 2017.
7. Бельмаз Н.С. Методические указания к выполнению лабораторных работ по курсу " Химическая технология керамики и огнеупоров" для студентов очной, заочной и дистанционной форм обучения. / сост. Н.С. Бельмаз. - [Электронный ресурс]. Белгород: Изд-во БГТУ, 2015.
8. Бельмаз, Н.С. Химическая технология керамики и огнеупоров: учебное пособие/ Бельмаз Н.С.- [Электронный ресурс]. Белгород: Из-во БГТУ, 2015.
9. Беседина Т. В., Загороднюк Е. В. Английский язык: метод. указания к выполнению контрол. работ для студентов 1 курса заоч. формы обучения всех специальностей. Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2010. 114 с. (https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2015052012054615500000656146)

10. Богданов В.С. Основы расчеты машин и оборудования предприятий строительных материалов и изделий: учебник / В.С. Богданов, Р.Р. Шарапов, Ю.М. Фадин и др. – Старый Оскол: ТНТ, 2016. – 680 с.

11. Брусенцева В.С. Алгоритмизация и программирование на языке Паскаль: учебное пособие/.- 3-е изд, стер. Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2004.- 95 с.

12. Бушуева Н.П. Фазовые равновесия в гетерогенных системах: Практикум /Н.П.Бушуева. – Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г.Шухова, 2013. – 80 с.

13. Бушуева Н.П. Физическая химия тугоплавких неметаллических и силикатных материалов: Силикаты и другие тугоплавкие соединения в кристаллическом состоянии: учеб. пособие / Н.П. Бушуева, И.А.Ивлева, О.А.Панова, Е.И.Евтушенко – Белгород: Изд-во БГТУ, 2015. – 184 с.

14. Бушуева Н.П. Физическая химия тугоплавких неметаллических и силикатных материалов: Лабораторный практикум /Н.П.Бушуева. –Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г.Шухова, 2012. – 76 с.

15. Бушуева Н.П., Ивлева И.А., Панова О.А., Евтушенко Е.И., Н.П. Бушуева Физическая химия тугоплавких неметаллических и силикатных материалов. Силикаты и другие тугоплавкие соединения в кристаллическом состоянии: учебное пособие. Белгород: Изд-во БГТУ, 2015. – 184с.

16. Виноградов А.А., Нестеров М.Н., Прасол Д.А., Тарсаидзе А.Г. Электротехника и электроника : учеб. пособие для студентов заочной формы обучения с применением дистанционных технологий спец. 290700, 330500. Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2005. - 157 с.

17. Володченко А.Н., Павленко В.И., Клименко В.Г. Практикум по неорганической химии: учеб. пособие. Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2009. – 115 с.

18. Гарагуля, С. И. Learning to Speak English : учеб. пособие по разговор. англ. яз.:для студентов всех специальностей, изучающих англ. яз. Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2014. - 203 с.

19. Гузаиров, В. Ш., Савенкова И. В.Социология и психология управления : учеб.пособие / В. Ш. Гузаиров,. – Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2009. – 378 с.

20. Дороганов В.А., Дороганов Е.А. Компьютерная обработка данных: методические указания. Белгород: Изд-во БГТУ, 2017. 17 с. Режим доступа: https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2017100513512641600000657787.

21. Дороганов В.А., Дороганов Е.А., Онищук В.И. Компьютерная обработка данных: учебное пособие . Белгород: Изд-во БГТУ, 2017. 68 с. Режим доступа: https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2017100614012193400000658445.

22. Дробницкая Н.В., Щеголева Т.Н. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа. Химические методы анализа (количественный анализ). Тестовые задания для защиты лабораторных работ. Б., БГТУ им. В.Г. Шухова, 2009.

23. Дробницкая, Н. В. Аналитическая химия (химические методы анализа): учебное пособие – Белгород: изд-во БГТУ, 2015. –179 с.

24. Дробницкая, Н. В. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа. Химические методы анализа: конспект лекций: учебное пособие / Н.В. Дробницкая. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2008. – 166 с.

25. Дузенко К.К., Уральская Л.С., Соболь Т.Г. Нахождение общих элементов геометрических образов пространства: метод. указания к выполнению расчетно-граф. задания по начерт. геометрии для студентов 1 курса всех специальностей. Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2011. – 31 с.

26. Евтушенко Е.И. Активационные процессы в технологии строительных

27. Жерновая Н.Ф. Химическая технология стекла и стеклокристаллических материалов. ч.2. Физико-химические основы технологии: учебно-практическое пособие. Белгород: Изд-во БГТУ, 2009.-162с.

28. Зайцева Т.А. Правоведение: учеб. пособие для студентов заоч. формы обучения с применением дистанц. технологий. Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2013.

29. Зайцева Т.А. Правоведение: учебное пособие. Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2012. https://elib.bstu.ru/Reader/Book/-2658.

30. Зайцева Т.А., Власова Е.А. Правоведение: метод. указания к проведению семинар. занятий и самостоят. работы для студентов всех специальностей и направлений бакалавриата. Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2014. – https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2658.

31. Залаева С. Ш. Безопасность жизнедеятельности. Лабораторный практикум. Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2006. - 113 с.

32. Классен В.К. Технология и оптимизация производства цемента: учебное пособие. Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2011. – 308 с.

33. Клименко В. Г., Володченко А. Н., Павленко В. И. Теоретические основы химии: Задания для самостоятельной работы студентов: учеб. пособие. Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2014. – 125 с.

34. Клименко В.Г., Ключникова Н.В., Володченко А.Н., Шевцова Р.Г. Методические указания к выполнению лабораторных работ по курсу общей химии для студентов всех специальностей. - Белгород: БГТУ, 2010. - 51 с – Режим доступа https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2013040919012222315700009963

35. Клименко, В.Г. Методические указания к выполнению лабораторных работ по курсу общей химии для студентов дневной формы обучения / В.Г. Клименко, Н.В. Ключникова, А.Н. Володченко, Р.Г. Шевцова, Р.Н. Ястребинский. – 3-е изд., стер. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2010. – 53 с.

36. Ключникова, Н. В.Основы электрохимии и химические свойства конструкционных металлов: учеб. пособие для студентов, обучающихся по

направлению 270100 "Стр-во" / Н. В. Ключникова, Л. В. Денисова. – 2-е изд., доп. – Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2010. 131 с.

37. Крамской С.И. Здоровьеформирующие технологии в учебном процессе по дисциплине «Физическая культура» / С.И. Крамской, В.П. Зайцев, Н.А. Олейник, И.А. Амельченко, Е.Г. Олейник, П.А. Захаров, Т.В. Бондаренко, А.М. Страхов, Г.В. Мусиков, С.В. Манучарян - Белгород: БГТУ им. В.Г.Шухова, 2012.

38. Крамской С.И. Инновационные подходы к организации учебного процесса по дисциплине «Физическая культура» / учебное пособие / С.И. Крамской, И.А. Амельченко, М.В. Ковалева и др.; под ред. С.И. Крамского, И.А. Амельченко. Белгород: Изд-во БГТУ, 2015. – 391 с.

39. Крамской С.И. Круговая тренировка в учебном процессе по дисциплине «Физическая культура» / С.И. Крамской, И.А. Амельченко, В.В. Кудряшов, М.В. Кудряшов, Е.Г. Олейник - Белгород: БГТУ, 2012.

40. Крамской С.И. Организация и подготовка к сдаче норм Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО): методические рекомендации / сост.: С.И. Крамской, Д.Е. Егоров, С.А. Восковский. - Белгород: Изд-во БГТУ, 2015. – 59 с.

41. Лопанов А.Н., Фанина Е.А., Гузеева О.Н. Основы безопасности жизнедеятельности: учебное пособие. Белгород: Изд-во БГТУ, 2015. – 224 с.

42. Лопанов, А. Н. Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие /

А. Н. Лопанов, А. Ю. Семейкин, Е. А. Фанина; БГТУ им. В. Г. Шухова. -
Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2011. - 65 с.

43. материалов. Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2003. 209 с.

44. Минько Н.И., Нарцев В.М. Прочность и методы упрочнения стекла: уч. пособие. Белгород: Изд-во БГТУ, 2012.- 155с.

45. Минько Н.И., Нарцев В.М., Мелконян Р.Г. История развития и основы технологии стекла. Белгород: Изд-во БГТУ, 2008. – 396 с.

46. Минько Н.И., Онищук В.И., Жерновая Н.Ф. Сквозная программа учебной и производственной практики для студентов. Белгород: Изд-во БГТУ, 2010. 58 с.

47. Моисеев В. В. История Отечества: Учебник – Изд-во: БГТУ им.

В. Г. Шухова, 2013. –758 с.

48. Моисеев В.В. История России: Учебник – Белгород: Изд-во БГТУ, 2013. – 783 с. – Режим доступа: http://elib.bstu.ru/Reader/Book/2014040921134440565580000768 2

49. Монастырская, И. А. Философия : учеб. пособие для бакалавров очной формы обучения специальностей 120401, 120700, 270100, 270300, 270800,271101 / И. А. Монастырская ; БГТУ им. В. Г. Шухова. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2013. - 251 с.

50. Мотовникова, Е. Н. Введение в философию: контрольно-аналитический практикум : учеб.-метод. пособие / Е. Н. Мотовникова, П. А. Ольхов. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2007. - 59 с.

51. Мухачева В. Д. Физическая химия [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.Д. Мухачева, Н.А. Шаповалов , В.А. Полуэктова. Электрон.

текстовые данные – Белгород: Изд-во БГТУ, 2016.– 251 с. – Режим доступа: https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2017011715240371600000652596

52. Мухачева В.Д. Практикум по физической химии [Электронный ресурс]: учеб. пособие В.Д. Мухачева, В.А. Полуэктова , О.А. Слюсарь. – Электрон. тексто-вые данные – Белгород: Изд-во БГТУ, 2016.– Режим доступа: https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2017021610563526700000652429

53. Мухачева В.Д. Химическая кинетика и электрохимия [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.Д. Мухачева, В.А. Полуэктова. – Электрон. текстовые дан-ные – Белгород: Изд-во БГТУ, 2015.– 290 с. – Режим досту-па:https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2015110710585298300000657738

54. Мухачева В.Д. Химическая кинетика и электрохимия: учеб. пособие / В.Д. Мухачева, В.А. Полуэктова. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2015.– 290 с.

55. Мухачева В.Д. Химическая термодинамика: практикум [Электронный ресурс]: учеб. пособие В.Д. Мухачева, О.А. Слюсарь, В.А. Полуэктова. – Электрон. текстовые данные – Белгород: Изд-во БГТУ, 2012.– 140 с. – Режим доступа: https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2013040918194122978400005227

56. Мухачева В.Д. Химическая термодинамика: практикум: учеб. пособие / В.Д. Мухачева, О.А. Слюсарь, В.А. Полуэктова. — Белгород: Изд-во БГТУ, 2012.– 140 с.

57. Мухачева В.Д. Электрохимия, кинетика и катализ. Практикум по физической химии: учеб. пособие / В.Д. Мухачева, О.А. Слюсарь, В.А. Полуэктова, А.А. Слюсарь. Белгород: Изд-во БГТУ, 2013.–153 с.

58. Мухачева В.Д. Электрохимия, кинетика и катализ. Практикум по физической химии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.Д. Мухачева, О.А. Слюсарь, В.А. Полуэктова, А.А. Слюсарь. – Электрон. текстовые данные. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2013. - 153 с. – Режим доступа: https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2014040921112591455100005387.

59. Никишкин В.А. Физическая культура студентов: Учебник / В.А. Никишкин, Л.М. Крылова, А.Ф. Пшеничников, С.И. Крамской – М.:АСВ, 2010.

60. Онищук В.И., Жерновая Н.Ф., Минько Н.И. Контроль производства и качества листового стекла и стеклоизделий: уч. пособие.- 2-е изд., стер.- Белгород: Изд-во БГТУ, 2008.- 165с.

61. Павленко В. И., Денисова Л. В., Ключникова Н. В., Володченко А. Н. Конспект лекций по химии: учеб. пособие. Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2010. – 136 с.

62. Павленко З.В., Михальчук И.Н., Ковальченко Н.А. Физико-химия покрытий на основе стекла: Учебно-практическое пособие.- Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2004.- 70с.

63. Подгорный Н.Н., Рога С.Н., Смышляев А.Г., Солопов Ю.Н. Информатика: Методические указания к выполнению лабораторных работ и

задания для контролных работ для студентов всех специальностей заочной формы обучения. Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2005 г.- 82 с.

64. Полуэктова, В. А. Лабораторный практикум по качественному и количественному анализу : учеб. пособие для студентов направления подготовки бакалавриата 18.03.01 / В. А. Полуэктова, Л. В. Денисова. – Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2015. – 263 с.

65. Приставка Т.А. Психология и педагогика : учеб. пособие / Т. А. Приставка; общ. ред. И. Ф. Исаев. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2010. - 260 с.

66. Руденко Т. С., Бельмаз Н. С. Тепловые процессы и агрегаты в технологии керамических, силикатных и тугоплавких неметаллических материалов: метод. указания к выполнению курсового проекта. Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2012

67. Свергузова С. В., Проскурина И. И. Общие понятия промышленной экологии. Атмосфера: сб. тестов и заданий.- Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2008.-146 с.

68. Севостьянов В.С. Механическое оборудование для производства керамических и огнеупорных изделий в 2ч.: учебник / В.С. Севостьянов, Н.Н. Дубинин, В.И. Уральский, М.Т. Макридина. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2010. – Ч.1. - 249с.

69. Севостьянов В.С. Механическое оборудование для производства керамических и огнеупорных изделий в 2ч.: учебник / В.С. Севостьянов, Н.Н. Дубинин, В.И. Уральский, М.Т. Макридина. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2011. – Ч.2. - 253с.

70. Семикопенко, И. А. Процессы в производстве строительных материалов и изделий. Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2011. - 140 с.

71. Слюсарь А.А. Основы коллоидной химии и физико-химической механики: Учебн. пособие / А.А. Слюсарь. – Белгород: БГТУ им. В.Г.Шухова, 2010. – 140 с.

72. Слюсарь О.А. Коллоидная химия: практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.А. Слюсарь, В.Д. Мухачева. – Электрон. текстовые данные – Белгород: Изд-во БГТУ, 2015.-131 с. –Режим доступа: https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2015061512382701700000652429

73. Слюсарь О.А. Коллоидная химия: практикум: учебное пособие / О.А. Слюсарь, В.Д. Мухачева. Белгород: Изд-во БГТУ, 2015.-131 с.

74. Смоленская Л.М, Рыбина С.Ю.Экология: лабораторный практикум/Л.М. Смоленская, С.Ю. Рыбина.- Белгород: Изд-во БГТУ, 2013.- 91 с.

75. Смоленская Л.М., Старостина И.В. Очистка технологических газов: Учебное пособие.- Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2005.-213 с

76. Соболь Т. Г. Уральская Л. С., Дузенко К. К. Проекционное черчение : учеб. пособие для студентов всех направлений бакалавриата. Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2013. - 88 с.

77. Старостина И.В., Смоленская Л.М. Промышленная экология: Учебное пособие.- Белгород.- Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова,2008.-214 с.

78. Старостина И.В., Смоленская Л.М., СвергузоваС.В., Тарасова Г.И., Пендюрин Е.А. Промышленная экология: Учебное пособие. -Белгород.- Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2015.-317 с.

79. Технология эмалей, глазурей и защитных покрытий: методические указания к выполнению лабораторных работ/ сост.: З.В. Павленко, И.И. Морозова, Н.А. Ковальченко.- Белгород: Изд-во БГТУ, 2006.- 35с.

80. Тимошенко К. В. Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине "Технология тонкой керамики" . Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2009. - 47 с.

81. Федоренко, Б.З. Индивидуальные задания по математике: практикум: учеб.пособие/ Б.З.Федоренко, В.И. Петрашев.–Белгород: Изд-во БГТУ, 2008.–231с.

82. Филиппова И. Г. Правоведение: учеб. пособие для студентов всех специальностей и направлений. Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2013.

83. Чемеричко Г.И. Механическое оборудование (общий курс) [Электронный ресурс]: учебное пособие для выполнения лабораторных работ по направлению 18.03.02 для всех профилей / Г.И. Чемеричко, Ю.В. Бражник, Н.П. Несмеянов. – Электрон. текстовые данные. – Белгород.: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2017. – Режим доступа: ttps://elib.bstu.ru/Reader/Book/2017012612332068300000654581

84. Чернова С.Б. Информатика. Программирование в среде PascalABC.NET:методическое пособие. Чернова С.Б., Старченко Д.Н.- Белгород: Изд-во БГТУ, 2015. 90 с.

85. Чернова С.Б., Шаптала В.В., Свергузова С.В., Поляков Г.П. Информатика: Методические указания к выполнению расчетно-графических заданий для студентов специальностей 250800, 320700.- Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2003.- 31с.

86. Чернышева Е.В. Средства и методы управления качеством - Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2011. – 192с.

87. Чуева Л. П.Начертательная геометрия : конспект лекций / Л. П. Чуева, К. К. Дузенко. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2004. - 135 с.

88. Шаповалов Н.А. Поверхностные явления и дисперсные системы /Н.А, Шаповалов, В.А. Ломаченко, С.М. Ломаченко. Белгород: Изд-во БГТУ, 2014.-108 с.

89. Шаповалов Н.А. Поверхностные явления и дисперсные системы [Электронный ресурс] / Н.А, Шаповалов, В.А. Ломаченко, С.М. Ломаченко. – Электрон. текстовые данные – Белгород: Изд-во БГТУ, 2014.-108 с. –Режим доступа: https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2014111112473189200000652011

90. Шиманская М.С., Бушуева Н.П., Ивлева И.А. Методические указания к проведению ознакомительной практики. Белгород: Изд-во БГТУ. 2007. 26 с.

Яговдик, Е. В. Философия : учеб. пособие для студентов 2-го курса дневной формы обучения специальностей 150402, 260601, 270101, 270113, 151001,151003, 200503 / Е. В. Яговдик. -Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2009. - 87 с.

Приложение 7

Сведения о профессорско-преподавательском составе на 2021/2022 учебный год

№ п/п	Название дисциплины (модуля)	Ф.И.О.	Должность и место работы	Ученая степень	Ученое звание
1.	Философия	Солодова Елена Вячеславовна	Доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	к.филолог.н.	доцент
2.	История (история России, всеобщая история)	Смоленская Оксана Алексеевна	Доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	к.и.н.	доцент
3.	Иностранный язык	Чеботарева Лилия Алексеевна	Старший преподаватель БГТУ им. В.Г. Шухова		
4.	Безопасность жизнедеятельности	Прушковский Игорь Валентинович	Доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	
5.	Физическая культура и спорт	Манин Олег Юрьевич	Старший преподаватель, БГТУ им. В.Г. Шухова		
		Грачев Александр Сергеевич	Доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	к.п.н.	
		Клокова Елена Алексеевна	Старший преподаватель, БГТУ им. В.Г. Шухова		
6.	Социология и психология управления	Хорошун Нарине Агасиевна.	Доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	к.с.н.	
7.	Правоведение	Погорелов Дмитрий Викторович	Доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	к.ю.н.	
8.	Основы экономики	Дадалова Маргарита Всеволодовна	Доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	к.э.н.	доцент
9.	Русский язык и культура речи	Колесникова Елена Николаевна	Доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	канд. филолог. наук	доцент
10.	Математика	Дюкарева Валерия Игоревна	Старший преподаватель БГТУ им. В.Г. Шухова		
11.	Физика	Лаптева Светлана Николаевна	Старший преподавате		

			ль БГТУ им. В.Г. Шухова		
12.	Самоменеджмент	Хорошун Нарине Агасиевна.	Доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	к.с.н.	
13.	Электротехника и промышленная электроника	Сингатулин Роман Сергеевич	Старший преподаватель БГТУ им. В.Г. Шухова		
14.	Инженерная графика и основы конструкторской документации	Сегедина Ольга Альбертовна	Старший преподаватель БГТУ им. В.Г. Шухова		
15.	Информатика	Старченко Денис Николаевич	Доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	доцент
16.	Процессы и аппараты химической технологии	Черкасов Андрей Викторович	Доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	доцент
17.	Общая и неорганическая химия	Клименко Василий Григорьевич	Доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	доцент
18.	Органическая химия	Любушкин Роман Александрович	Доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	к.х.н.	доцент
19.	Физическая химия	Павленко Вячеслав Иванович	Профессор, БГТУ им. В.Г. Шухова	д.т.н.	профессор
		Мухачева Валентина Дмитриевна	Доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова		
20.	Коллоидная химия	Городов Андрей Иванович	Доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	доцент
21.	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	Полуэктова Валентина Анатольевна	Доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	доцент
22.	Промышленная экология	Тарасова Галина Ивановна	Профессор, БГТУ им. В.Г. Шухова	д.т.н.	профессор
23.	Общая химическая технология	Ивлева Ирина Анатольевна	Доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	доцент
24.	Физическая химия тугоплавких неметаллических и силикатных материалов	Бушуева Наталья Петровна	Доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	доцент
25.	Научно-исследовательская работа	Дороганов Владимир Анатольевич	Зведующий кафедрой, БГТУ им.	к.т.н.	доцент

			В.Г. Шухова		
26.	Минералогия и кристаллография	Ивлева Ирина Анатольевна	Доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	доцент
27.	Компьютерная обработка данных	Дороганов Владимир Анатольевич	Зведующий кафедрой, БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	доцент
28.	Введение в профессию	Трепалина Юлия Николаевна	Доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	
29.	Механическое оборудование керамических и стекольных заводов	Чемеричко Галина Ивановна	Доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	доцент
30.	Метрология, стандартизация и сертификация	Бессмертный Василий Степанович	Заместитель директора ООО «Плазмика»	д.т.н.	профессор
31.	Тепловые процессы в технологии стекла и керамики	Онищук Виктор Иванович	Профессор, БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	доцент
		Трепалина Юлия Николаевна	Доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	
32.	Химическая технология керамики и огнеупоров	Бельмаз Николай Сергеевич	Доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	доцент
33.	Химическая технология стекла и стеклокристаллических материалов	Минько Нина Ивановна	Профессор, БГТУ им. В.Г. Шухова	д.т.н.	профессор
34.	Контроль производства и качества стекла и керамики	Перетокина Наталья Алексеевна	Доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	доцент
		Онищук Виктор Иванович	Профессор, БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	доцент
35.	Технология огнеупоров и жаростойких бетонов	Перетокина Наталья Алексеевна	Доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	доцент
		Дороганов Владимир Анатольевич	Зведующий кафедрой, БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	доцент
36.	Технология тарного и художественного стекла	Бондаренко Надежда Ивановна	Доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	
37.	Технология теплоизоляционных материалов	Бондаренко Надежда Ивановна	Доцент, БГТУ им. В.Г.	к.т.н.	

			Шухова		
		Перетокина Наталья Алексеевна	Доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	доцент
38.	Технология неорганических покрытий	Бондаренко Надежда Ивановна	Доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	
39.	Теоретические основы материаловедения	Бедина Вера Игоревна	Доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	
		Овсянко Иван Иванович	Директор, ООО «Техкерам»	к.т.н.	
40.	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	Грачев Александр Сергеевич	Доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	к.п.н.	
41.	Технология строительной и художественной керамики	Перетокина Наталья Алексеевна	Доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	доцент
42.	Технология художественной обработки стекла и стеклоизделий	Бондаренко Надежда Ивановна	Доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	
43.	Технология архитектурно-строительного стекла	Бондаренко Надежда Ивановна	Доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	
44.	Использование стекла в строительстве	Бондаренко Надежда Ивановна	Доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	
45.	Учебная ознакомительная практика	Алексеев Сергей Вячеславович	Доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	
46.	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	Перетокина Наталья Алексеевна	Доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	доцент
47.	Производственная преддипломная практика	Перетокина Наталья Алексеевна	Доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	доцент
48.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Дороганов Владимир Анатольевич	Зведующий кафедрой, БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	доцент
		Онищук Виктор Иванович	Доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	доцент
		Трепалина Юлия Николаевна	Доцент, БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	
		Перетокина Наталья Алексеевна	Доцент, БГТУ им.	к.т.н.	доцент

			В.Г. Шухова		
		Везенцев Александр Иванович	Профессор, НИИ БелГУ	д.т.н.	профессор
		Овсянко Иван Иванович	Директор, ОАО «Техкерам»	к.т.н.	
		Жидов Кир Валерьевич	Директор, ООО «Белкерамика»		