МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»

СОГЛАСОВАНО:
Ген. директор
ПАО «БЕЛАЦИ» С.Н. Коротков
«24» мая 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО
Решением Ученого совета БГТУ им. В.Г. Шухова
Протокол № 10 « 25 » мая 2022 г.
Председатель
Ученого совета _____ С.Н. Глаголев

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление подготовки:

15.03.02 Технологические машины и оборудование

Технологические машины и комплексы предприятий строительных материалов

Квалификация

бакалавр

Белгород – 2022 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 15.03.02 Технологические машины и оборудование, утвержденного приказа Минобрнауки России от 09.08.2021 г. № 728;

– Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 6 апреля 2021 года № 245;

– 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 2022/2023 учебный год.

Разработчики: доцент_____ / В.Б. Герасименко/

к.т.н., доцент _____ / К.А. Юдин /

Главный механик
ЗАО «Белгородский цемент» _____ / Д.М. Щегольков /

Директор института: к.т.н. _____ / С.С. Латышев/

СОДЕРЖАНИЕ

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ 4
1.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников 4
1.2. Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, соотнесенных с ФГОС 4
1.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников 5
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 6
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 6
3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 6
3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 11
3.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 16
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 26
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 27
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 27
5.1. Электронная информационно-образовательная среда 27
5.2. Материально-техническое обеспечение 27
5.3. Кадровые условия реализации образовательной программы 28
5.4. Условия реализации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья 29
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:

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере: организации и выполнения работ по созданию, монтажу, вводу в действие, техническому обслуживанию, эксплуатации, диагностике и ремонту технологических машин и оборудования, по разработке технологических процессов производства деталей и узлов).

Тип задач профессиональной деятельности выпускников:

- производственно-технологический

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

- технологические машины, оборудование и комплексы предприятий строительных материалов и изделий

1.2. Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, соотнесенных с ФГОС

Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника, на основе рецензий работодателей

Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции	
Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Уровень (подуровень) квалификации
Эксплуатация и ремонт технологических машин, оборудования и комплексов для производства строительных материалов и изделий на их базе	6	Управление и контроль за режимами эксплуатации технологических машин, оборудования и комплексов для исключения брака готовой продукции	6
		Выявление «узких» мест в конструкции технологической машины и комплекса для производства	

		строительных материалов и изделий на их базе и проведение модернизации по их исключению	
		Обеспечение требований техники безопасности при эксплуатации транспортирующих, грузоподъемных машин и устройств и выполнение работ по совершенствованию их конструкции	
		Выполнение работ по монтажу, вводу в действие, техническому обслуживанию, диагностике и ремонту технологических машин, оборудования и комплексов для производства строительных материалов и изделий на их базе	
		Выполнение работ по вводу в эксплуатацию гидроприводов и систем гидропневмоавтоматики	

1.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Тип задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	Производственно-технологический	Организация и выполнение работ по совершенствованию технологических машин и комплексов; Выполнение работ по вводу в действие технологических машин и оборудования; Организация и выполнение работ по техническому обслуживанию технологических машин и	Технологические машины, оборудование и технологические комплексы предприятий промышленности строительных материалов

		оборудования; Выполнение работ по диагностике технологических машин и оборудования; Выполнение работ по эксплуатации и ремонту технологических машин, оборудования и комплексов	

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

Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки	15.03.02-21 Технологические машины и комплексы предприятий строительных материалов
Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы	Бакалавр
Объем программы (в зачетных единицах)	240 зач.един
Формы обучения	Очная
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 достижения3.1.

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 Определяет круг задач в

		рамках поставленной цели, выявляет связи между ними и предлагает эффективные способы их решения.
		УК-1.4 Планирует проведение проектных исследований и представляет результаты проекта в соответствии с целями и задачами профессиональной деятельности
		УК-1.5 Формулирует проблему, анализирует информацию о проблемной ситуации, оценивает имеющиеся ограничения по ее разрешению, выбирает стратегию и тактику действий
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, выбирает способ реализации проекта с учетом наличия ограничений и ресурсов, оценивает эффективность и социально-экономические последствия проекта на этапах его жизненного цикла
Командная работа и лидерство	**УК-3** Способен осуществлять социальное	**УК-3.1** Определяет свою роль в социальном взаимодействии и

	взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	командной работе 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, причин

		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 здоровьесбережение)	**УК-6** Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	**УК-6.1** Использует основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда
		УК-6.2 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	**УК-7.1** Понимает роль и значение физической культуры и спорта в жизни человека и общества, использует научно-практические основы, средства и

	деятельности	методы физической культуры и спорта для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки, обеспечения работоспособности, оценки уровня развития личных физических качеств, поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (с выполнением нормативов по общей физической подготовленности).
		УК-7.2 Применяет на практике разнообразные средства и методы физической культуры и спорта для сохранения, укрепления здоровья, развития и совершенствования психофизических качеств с учетом физиологических особенностей организма для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (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
		УК-11.2 Понимает сущность коррупционного поведения, причины и формы его проявления в различных сферах общественной жизни

3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1 Способен применять	**ОПК-1.1** Осваивает способы и методы решения математических задач линейной алгебры, аналитической геометрии,

естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	математического анализа, теории вероятности для расчета типовых теоретических и прикладных задач в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-1.2 -Использует расчеты прикладных задач при проектировании, изготовлении и эксплуатации технологических машин и оборудования
	ОПК-1.3 Осваивает все разделы физики (механика, электродинамика, термодинамика, оптика, физика твердого тела) для получения устойчивого представления о значении и роли физики на всех этапах жизненного уровня
	ОПК-1.4 – Проводит физические опыты на экспериментальных и лабораторных установках с помощью приборов и измерительного оборудования для получения опыта научно-исследовательской работы, необходимого в профессиональной деятельности
	ОПК-1.5 – Использует расчеты прикладных задач из разных областей физики в профессиональной деятельности
	ОПК-1.7 – Использует основные законы и соотношения химической термодинамики, электрохимии, химической кинетики, общие закономерности осуществляемых химических процессов, способы их применения для решения прикладных задач в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-1.8 – Использует способы преобразования чертежей при решении позиционных и метрических задач в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-1.9 - Использует комплексные чертежи Монжа для выработки навыков чтения чертежей, необходимых в инженерной деятельности
	ОПК-1.10 – Осваивает правила и способы разработки рабочих чертежей деталей различного назначения и проводит контроль их соответствия стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
	ОПК-1.11 – Осваивает правила и способы разработки сборочных чертежей и чертежей сборочных единиц и проводит контроль их соответствия стандартам ЕСКД (Единой системе конструкторской документации)
	ОПК-1.12 Обеспечивает, на основе законов электротехники и электроники, рациональный выбор систем энергоснабжения объектов профессиональной деятельности
	ОПК-1.13 Анализирует энергетическую эффективность электрических систем и разрабатывает рекомендации по их рациональному применению на объектах профессиональной деятельности
	ОПК-1.14 Изучает правила техники безопасности на действующем промышленном предприятии и соблюдает их при посещении предприятия
	ОПК-1.15 Изучает машины и оборудование основного производства и использует в профессиональной деятельности

	ОПК-1.16 Изучает правила техники безопасности на рабочем месте, безопасность труда, электробезопасность и противопожарную безопасность для выполнения практических работ в учебных мастерских
	ОПК-1.17 Изучает стандартные методы и процессы восстановления деталей, сборочных единиц и применяет стандартные соединения при проведении слесарно- сборочных операций в условиях учебных мастерских
	ОПК-1.18 Изучает технологию производства готовой продукции и применяет в профессиональной деятельности
	ОПК-1.19 Изучает конструкцию технологических машин и применяет в профессиональной деятельности
ОПК-2 Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности	**ОПК-2.1** - Применяет компьютерную технику, базы данных, глобальные сети ЭВМ для сбора необходимой информации
	ОПК-2.2 – Применяет современные программные и аппаратные средства для обработки и хранению информации
ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня	**ОПК-3.1** Рассматривает, в историческом аспекте, влияние экономических, социальных, экологических ограничений на эволюцию развития техники
	ОПК-3.2 Формирует требования, с позиций экономических, социальных и экологических ограничений, предъявляемые к создаваемым современным машинам, и направленные на разработку безотходных технологий, экологически чистых производств и выпускаемой готовой продукции
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	**ОПК-4.1** – Осваивает информационные технологии, цифровые программы проектирования, прикладные программные средства и использует их при курсовом и дипломном проектировании
	ОПК-4.2 – Применяет программные продукты, современные информационно-коммуникационные технологии при разработке конструкции машин на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации
	ОПК-4.3 – Моделирует объекты профессиональной деятельности с помощью систем автоматизированного проектирования
	ОПК-4.4 - Применяет общеинженерные знания и методы математической экстраполяции при создании цифровых моделей изделий машиностроения
ОПК-5 Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил	**ОПК-5.1** Разрабатывает конструкторскую и техническую документацию на модернизацию технологической машины на основе изучения основных направлений развития конструкций машин для производства строительных материалов, основных положений, норм и правил по созданию (модернизации) машин, правил разработки конструкторской и технической документации, правил и принципов конструирования деталей и сборочных единиц

	ОПК-5.2 – Разрабатывает техническое предложение на модернизацию технологической машины на основе анализа конструктивных решений, изобретательской и научно-исследовательской деятельности; с учетом норм по выполнению требований технической эстетики и эргономики
	ОПК-5.3 – Использует нормативные документы в области обеспечения единства измерений при изготовлении изделий машиностроения
	ОПК-5.4 - Соблюдает правила, нормы и стандарты при проектировании, изготовлении или эксплуатации машин и оборудования
ОПК-6 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	**ОПК-6.1** - Использует возможность свободного доступа в электронную библиотеку БГТУ (Белгородский государственный технологический университет) к базам данных учебной и учебно-методической, научной и научно-исследовательской документации для решения поставленных задач, связанных с учебной, научно-исследовательской или профессиональной деятельностью
	ОПК-6.2 – Использует базы данных различных Российских фондов для решения прикладных задач, связанных с учебной, научно-исследовательской или профессиональной деятельностью с применением информационно-коммуникационных технологий
ОПК-7 Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	**ОПК-7.1–** Выявляет источники отрицательного воздействия на окружающую среду и разрабатывает мероприятия по их снижению (исключению)
	ОПК-7.2 –Анализирует сырьевые и энергетические ресурсы в машиностроении и разрабатывает рекомендации по их безопасному и рациональному использованию
ОПК-8 Способен производить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении	**ОПК-8.1** Изучает деятельность отделов и подразделений действующего предприятия
	ОПК-8.2 – Принимает участие в анализе затрат на изготовление или эксплуатацию объектов профессиональной деятельности
ОПК-9 Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	**ОПК-9.1** – Обеспечивает внедрение машин и оборудования нового поколения, используя прогрессивные технологии, и в первую очередь энерго- и ресурсосберегающие
	ОПК-9.2 – Разрабатывает мероприятия по освоению конкурентноспособных машин и оборудования в производстве строительных материалов
ОПК-10 Способен контролировать и	**ОПК-10.1** – Составляет план мероприятий по охране воздушного и водного бассейнов, земельных ресурсов

обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах	**ОПК-10.2** – Выбирает метод контроля экологической безопасности производственного процесса; оценивает экологическое состояние рабочей территории и делает прогноз о последствиях в случае возникновения неблагоприятных ситуаций
ОПК-11 Способен применять методы контроля качества технологических машин и оборудования, проводить анализ причин нарушений их работоспособности и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	**ОПК-11.1** – Применяет методы контроля технического состояния и остаточный ресурс машин и оборудования и организовывает профилактические осмотры, текущие и капитальные ремонты
	ОПК-11.2 - Осуществляет анализ причин нарушений работоспособности машин и оборудования и разрабатывает мероприятия по их предупреждению
ОПК-12 Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации	**ОПК-12.1** – Анализирует конструкцию машины с точки зрения надежности; определяет факторы, нарушающие ее работоспособность; формирует причины возможных отказов и разрабатывает мероприятия по их предупреждению
	ОПК-12.2 – Разрабатывает рекомендации, исключающие нарушение работоспособности машин и оборудования и обеспечивающие повышение его надежности на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации
	ОПК-12.3 - Определяет качественные показатели материалов на основе оценки их физико-механических свойств, используя стандартные правила, методы и нормы
	ОПК-12.4 – Разрабатывает мероприятия по рациональному выбору и применению различных материалов в процессе осуществления профессиональной деятельности
	ОПК-12.5 – Выполняет рациональный выбор способов производства заготовок из конструкционных материалов в профессиональной деятельности
	ОПК-12.6 – Определяет материалы для производства заготовок на основе анализа их технологических свойств
ОПК-13 Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования	**ОПК-13.1** Формирует и анализирует условия равновесия механической системы и определяет параметры машин и оборудования
	ОПК-13.2 – Применяет методы теоретической механики и математического анализа для определения статических и динамических характеристик различных машин и оборудования
	ОПК-13.3 – Применяет методы теории упругости и сопротивления материалов при выполнении расчетов на прочность и жесткость элементов машин и оборудования
	ОПК-13.4 - Выбирает методы сопротивления материалов и математического анализа для определения конструкции машин и

	оборудования с учетом прочности, жесткости и устойчивости
	ОПК-13.5 – Использует методы структурного, кинематического, динамического анализа при проектировании технологических машин и оборудования
	ОПК-13.6 – Формирует расчетные модели деталей машин, узлов и агрегатов технологических машин и оборудования при проектировании
	ОПК-13.7 – Использует проектные и проверочные расчеты на прочность, жесткость, устойчивость при конструировании деталей и узлов технологических машин и оборудования
	ОПК-13.8 – Применяет методы оценки свойств и способы подбора материала для проектируемых объектов
ОПК-14 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	**ОПК-14.1** – Применяет основы алгоритмизации, методы описания алгоритмов и алгоритмические структуры для разработки алгоритма на проектирование элементов машин
	ОПК-14.2 – Использует языки программирования, правила составления программ, базы данных, глобальные сети ЭВМ для написания компьютерных программ, необходимых для осуществления профессиональной деятельности

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 производственно-технологический				
Управляет режимами эксплуатации технологических машин или комплексов для исключения брака выпускаемых строительных материалов. Выполняет контроль протекания рабочих процессов и обеспечивает значения установленных параметров машин и оборудования	Технологические машины и комплексы предприятий строительных материалов	**ПК-1** Способен обеспечивать заданные режимы работы технологических машин или комплексов, сохраняя во времени значения установленных параметров	**ПК-1.1** – Исследует влияние процессов преобразования исходного сырья в готовую продукцию и разрабатывает режимы эксплуатации машин или комплексов, исключающих брак	Анализ опыта
			ПК-1.2 – Обеспечивает непрерывное протекание рабочих процессов для производства	

			строительных материалов, сохраняя во времени заданные значения установленных параметров технологических машин или комплексов	
Контролирует работу технологических машин или комплексов. Выполняет работу по мониторингу качества готовой продукции и регулирует режимами работы машин для исключения брака	Технологические машины и комплексы предприятий строительных материалов	**ПК-2** Способен обеспечивать качество выпускаемых строительных материалов и изделий	**ПК-2.1** – Определяет показатели качества готовой продукции и разрабатывает мероприятия по их мониторингу **ПК-2.2** – Разрабатывает рекомендации по исключению неисправимого брака выпускаемых строительных материалов и изделий **ПК-2.3** – Разрабатывает мероприятия, направленные на повышение качества готовой продукции определенного предприятия строительных материалов	Анализ опыта
Управляет технологическими машинами и обеспечивает заданную технологию производства строительных материалов.	Технологические машины и комплексы предприятий строительных материалов	**ПК-3** Способен осуществлять выбор технологических машин и оборудования в соответствие с технологией производства строительных	**ПК-3.1** – Обеспечивает заданные режимы и расчетные параметры процессов производства сырья и сырьевых смесей в соответствие с технологией производства	Анализ опыта

Выполняет работы по мониторингу эксплуатационных показателей технологических машин для исключения брака		материалов и изделий	строительных материалов и изделий **ПК-3.2** – Осуществляет мониторинг эксплуатационных показателей работы технологических машин и оборудования для исключения брака готовой продукции	
Выполняет контроль за работой технологических машин общего и специального назначения в процессе их эксплуатации. Выполняет работы по совершенствованию машины общего и специального назначения: а) выполняет анализ конструкции и принципа действия технологической машины специального или общего назначения и разрабатывает мероприятия по обеспечению ее эксплуатационной надежности; б) организовывает и выполняет работы по модернизации технологической машины специального или общего назначения для исключения выявленных недостатков; в) разрабатывает конструкторскую документацию на	Технологические машины специального и общего назначения предприятий строительных материалов	**ПК-4** Способен обеспечивать надежную эксплуатацию машин для производства строительных материалов и изделий	**ПК-4.1**–Выявляет «узкие места» в конструкции технологической машины специального или общего назначения и разрабатывает техническую документацию на модернизацию, направленную на исключение выявленных недостатков **ПК-4.2** – Выполняет необходимые расчеты, подтверждающие целесообразность модернизации машины специального назначения, и разрабатывает конструкторскую документацию в соответствии со стандартами Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) **ПК-4.3** - Выявляет «узкие места» в	Анализ опыта

модернизацию;			конструкции технологической машины общего назначения, снижающие ее надежность и разрабатывает техническую документацию на модернизацию, направленную на исключение выявленных недостатков	
			ПК-4.4 – Выполняет необходимые расчеты, подтверждающие целесообразность модернизации машины общего назначения и разрабатывает конструкторскую документацию в соответствие со стандартами Единой системы конструкторской документации (ЕСКД)	
			ПК-4.5 Анализирует в условиях производства строительных материалов и изделий, конструкцию технологической машины и использует результаты анализа в профессиональной деятельности	
			ПК-4.6 Выполняет сбор, систематизацию и анализ материалов и	

			использует в профессиональной деятельности	
Выполняет контроль за эксплуатацией технологических комплексов для производства строительных материалов и изделий на их базе и обеспечивает необходимые показатели качества готовой продукции Изучает передовой отечественный и зарубежный опыт эксплуатации технологических комплексов для производства строительных материалов и использует при вводе и эксплуатации машин технологических комплексов. Организовывает выполнение работ по вводу в эксплуатацию современных технологических машин, имеющих самый высокий технический уровень	Технологические комплексы для производства строительных материалов и изделий ни их базе	**ПК-5** Способен разрабатывать современные технологические комплексы для производства строительных материалов и изделий на их базе	**ПК-5.1** – Анализирует традиционные схемы цепей оборудования для выявления «узких» мест производства **ПК-5.2** – Разрабатывает рекомендации, исключающие «узкие» места производства, на основе передового отечественного и зарубежного опыта эксплуатации технологических комплексов; выбирает машины и оборудование, обладающие наиболее высоким техническим уровнем **ПК-5.3** – Разрабатывает, с учетом качества выпускаемой продукции, для обеспечения заданного темпа (ритма) производственного процесса и для достижения наивысших, возможных в данных условиях, технико-экономических показателей, техническую документацию на проектирование современного	Анализ опыта

			технологического комплекса для производства строительных материалов и изделий на их базе	
Выполняет контроль за соблюдением требований техники безопасности при эксплуатации транспортирующих, грузоподъемных машин и устройств. Выполняет работы по совершенствованию конструкции машины для технологического транспортирования: а) выполняет анализ конструкции и принципа действия и разрабатывает мероприятия по обеспечению ее эксплуатационной надежности; б) организовывает и выполняет работы по модернизации машины для технологического транспортирования, исключающие исключения выявленные недостатки; в) разрабатывает конструкторскую документацию на модернизацию транспортирующей машины; г) организовывает ввод в эксплуатацию модернизированных элементов при проведении текущих и капитальных ремонтов	Транспортирующие, грузоподъемные машины и устройства	**ПК-6** Способен обеспечивать надежную эксплуатацию машин для технологического транспортирования строительных материалов и изделий	**ПК-6.1** - Выявляет «узкие места» в конструкции машины для технологического транспортирования, снижающие ее надежность и разрабатывает техническую документацию на модернизацию, направленную на исключение недостатков **ПК-6.2** — Выполняет необходимые расчеты, подтверждающие целесообразность модернизации и разрабатывает конструкторскую документацию в соответствие со стандартами Единой системы конструкторской документации (ЕСКД	Анализ опыта
Участвует в	Технологические	**ПК-7** Способен	**ПК-7.1** –	Анализ

разработке технологических процессов изготовления и восстановления изделий Контролирует технологические процессы изготовления и восстановления\ изделий	машины и оборудование для производства строительных материалов	обеспечивать технологичность процессов изготовления изделий машиностроения	Разрабатывает технологические маршруты изготовления изделий для производства строительных материалов **ПК-7.2** — Разрабатывает технологические маршруты восстановления изделий для производства строительных материалов	опыта
Принимает участие в расчетах технико-экономического обоснования по внедрению нового или модернизируемого оборудования Выполняет работы по использованию потенциала ремонтного, инструментального, энергетического, транспортного и складского хозяйств при эксплуатации технологических машин и комплексов Участвует в разработке и расчету капитальных ремонтов машин и оборудования	Технологические машины, оборудование и комплексы предприятий строительных материалов и изделий на их базе	**ПК-8** Способен обеспечивать организацию производства и менеджмент предприятий строительных материалов	**ПК-8.1** –Проводит оценку производственных и непроизводственных расходов на обеспечение требуемого качества готовой продукции **ПК-8.2** – Разрабатывает технико-экономическое обоснование внедрения нового или модернизации действующего оборудования **ПК-8.3** – Проводит организационно-плановые расчеты на проведение текущих и капитальных ремонтов	Анализ опыта
Разрабатывает текстовых и графических конструкторских документов с проверкой их	Современные информационные технологии, цифровые программы и технические	**ПК-9** Способен понимать принципы работы современных информационны	**ПК-9.1** Осваивает информационные технологии, цифровые программы проектирования,	Анализ опыта

соответствия стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам Разрабатывает графические документы в системе nanoCAD	средствами для разработки рабочей конструкторской документации на модернизацию технологических машин для производства строительных материалов	х технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	прикладные программные средства и использует их в проектировании **ПК- 9.2** Применяет программные продукты, современные информационно-коммуникационные технологии при разработке технологических машин для производства строительных материалов на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации	
Организовывает подготовительные работы при монтаже технологических машин, оборудования и связанных с ним конструкций. Участвует в пусконаладочных работах при монтаже машин и оборудования, используя приемы проведения укрупненной сборки машин и оборудования. Выполняет работы по диагностики действующего оборудования и разрабатывает мероприятия по исключению факторов, нарушающих работоспособность машин и оборудования.	Технологические машины, оборудование и комплексы предприятий строительных материалов	**ПК-10** Способен осуществлять подготовку и пуск оборудования, устранять проблемы, связанные с эксплуатацией технологических машин и оборудования промышленности строительных материалов	**ПК-10.1** – Организовывает подготовительные работы при монтаже технологических машин, оборудования и связанных с ним конструкций **ПК-10.2** – Проводит укрупнительную сборку узлов и агрегатов и пусконаладочные работы технологических машин, оборудования **ПК-10.3** – Выявляет технологические неисправности машин и оборудования промышленности строительных материалов и	Анализ опыта

Выполняет контроль технического состояния оборудования на всех этапах его эксплуатации			осуществляет мероприятия по их устранению	
			ПК-10.4 – Проводит контроль технического состояния оборудования на всех этапах его эксплуатации	
Выполняет работы по снижению металлоемкости приводов технологических машин. Выполняет работы по внедрению гидрообъемных приводов и гидромеханических трансмиссий. Участвует во вводе систем гидроприводов и гидропневмоавтоматики.	Технологические машины для производства строительных материалов и изделий на их базе	**ПК-11** Способен разрабатывать и использовать энергосберегающие технологии в профессиональной деятельности	**ПК-11.1** – Разрабатывает на основе законов технической гидромеханики схемы гидроприводов технологических машин для производства строительных материалов	Анализ опыта
			ПК-11.2 – Осуществляет совершенствование систем привода технологических машин по сокращению металлоемкости привода за счет применения гидромеханических и гидрообъемных приводов и гидромеханических трансмиссий	
			ПК-11.3 – Разрабатывает принципиальные схемы гидропневмоавтоматики для объектов профессиональной деятельности на основе инженерных расчетов и осуществляет выбор	

			комплектующего оборудования	
			ПК-11.4 – Обеспечивает, на основе законов технической гидромеханики, рациональный выбор систем гидропривода и гидропневмоавтоматики объектов профессиональной деятельности	

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)	207 зач.единиц
Блок 2	Практики	21 зач.единица
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	12 зач.единиц
Объем образовательной программы		240 зач.единиц
В т.ч. объем практической подготовки составляет 121 зачетных единиц, 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 практика

Тип учебной практики: ознакомительная практика

2. Наименование практики – учебная эксплуатационная

Тип учебной практики: эксплуатационная практика

3. Наименование практики – производственная технологическая (проектно-технологическая) практика

Тип производственной практики: технологическая (проектно-технологическая) практика

4. Наименование практики – производственная преддипломная практика

Тип производственной практики: преддипломная 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 подготовку к процедуре и защиту 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 70 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 следующими документами:

- рецензия на основную образовательную программу главного инженера АО «Стройматериалы» Чуб С.А.

Основная образовательная программа рассмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023/2024 учебном году на заседании Ученого совета университета «31» мая 2023 г. протокол № 10.

Заместитель
председателя Ученого совета: _____ /Е.И. Евтушенко/

<table>
<tr><th>Раздел документа</th><th>Содержание дополнений и изменений</th></tr>
<tr><td>1. Характеристика профессиональной деятельности выпускников</td><td>Без изменений</td></tr>
<tr><td>2. Общая характеристика образовательной программы, реализуемой в рамках направления подготовки</td><td>Без изменений</td></tr>
<tr><td>3. Планируемые результаты освоения образовательной программы</td><td>Внесены изменения в соответствии с приказом Минобрнауки России от 27.02.2023г. №208 в категорию универсальных компетенций Гражданская позиция
<table>
<tr><th>Код и наименование универсальной компетенции</th><th>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</th></tr>
<tr><td rowspan="2">УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</td><td>УК11.1. Анализирует, интерпретирует и использует действующие правовые нормы, регулирующие борьбу с проявлениями экстремизма, терроризма, коррупции в различных областях жизнедеятельности и профессиональной деятельности</td></tr>
<tr><td>УК-11.2. Понимает сущность экстремизма, терроризма, коррупционного поведения, причины и формы их проявления в различных сферах общественной жизни и профессиональной деятельности</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>4. Структура и содержание основной профессиональной образовательной программы</td><td>Внесены изменения в соответствии с приказом Минобрнауки России от 19.0.2022г. №662. Образовательная программа обеспечивает реализацию дисциплину «История России» в объеме 4 з.е. при этом объем контактной работы обучающихся составляет в очной форме обучения не менее 80 процентов, в очно-заочной и заочной формах обучения не менее 40 процентов общей трудоемкости.
В образовательную программу включена обязательная факультативная дисциплина «Основы российской</td></tr>
</table>

	государственности» общей трудоёмкостью 2 з.е. В рабочие программы дисциплин, практик, ГИА внесены изменения, связанные с обновлением литературы в библиотеке университета и ЭБС. В рабочие программы дисциплин, практик, ГИА внесены изменения, связанные с обновлением лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.
5. Условия реализации образовательной программы	Внесены изменения, связанные с обновлением кадровых условий реализации образовательной программы Внесены изменения в перечень используемого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения в соответствии с рекомендациями Минобрнауки России и Минцифры России.

Утверждение изменений в образовательной программе для реализации в 2024/2025 учебном году

Основная образовательная программа рассмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024/2025 учебном году на заседании Ученого совета университета «__29__» __мая__ 2024г. протокол №__12__

Заместитель
председателя Ученого совета: _____ /Е.И. Евтушенко/

Лист дополнений и изменений, внесенных в основную образовательную программу

Раздел документа	Содержание дополнений и изменений
1. Характеристика профессиональной деятельности выпускников	Без изменений
2. Общая характеристика образовательной программы, реализуемой в рамках направления подготовки	Без изменений
3. Планируемые результаты освоения образовательной программы	Без изменений
4. Структура и содержание основной профессинальной образовательной программы	Без изменений
5. Условия реализации образовательной программы	Внесены изменения, связанные с обновлением кадровых условий реализации образовательной программы Внесены изменения в перечень используемого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения в соответствии с рекомендациями Минобрнауки России и Минцифры России

Утверждение изменений в образовательной программе
для реализации в 2025/2026 учебном году

Основная образовательная программа рассмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2025/2026 учебном году на заседании Ученого совета университета «29» мая 2025 г. протокол №10

Заместитель
председателя Ученого совета: _____ /Е.И. Евтушенко/

Лист дополнений и изменений,
внесенных в основную образовательную программу

Раздел документа	Содержание дополнений и изменений
1. Характеристика профессиональной деятельности выпускников	Без изменений
2. Общая характеристика образовательной программы, реализуемой в рамках направления подготовки	Без изменений
3. Планируемые результаты освоения образовательной программы	Без изменений
4. Структура и содержание основной профессинальной образовательной программы	Без изменений
5. Условия реализации образовательной программы	Внесены изменения, связанные с обновлением кадровых условий реализации образовательной программы. В рабочие программы дисциплин, практик, ГИА внесены изменения, связанные с обновлением литературы в библиотеке университета и ЭБС[1]. В рабочие программы дисциплин, практик, ГИА внесены изменения, связанные с обновлением материально-технического обеспечения[2]. Внесены изменения в перечень используемого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения в соответствии с рекомендациями Минобрнауки России и Минцифры России.

Утверждение изменений в образовательной программе
для реализации в 2026/2027 учебном году

Основная образовательная программа рассмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026/2027 учебном году на заседании Ученого совета университета «__26__» __мая__ 2026г. протокол №__11__

Заместитель
председателя Ученого совета: _____ /Е.И. Евтушенко/

Лист дополнений и изменений,
внесенных в основную образовательную программу

Раздел документа	Содержание дополнений и изменений
1. Характеристика профессиональной деятельности выпускников	Без изменений[1]
2. Общая характеристика образовательной программы, реализуемой в рамках направления подготовки	Без изменений
3. Планируемые результаты освоения образовательной программы	Без изменений
4. Структура и содержание основной профессинальной образовательной программы	В рабочие программы дисциплин, практик, ГИА внесены изменения, связанные с обновлением литературы в библиотеке университета и ЭБС[2]. В рабочие программы дисциплин, практик, ГИА внесены изменения, связанные с обновлением материально-технического обеспечения[3], лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.
5. Условия реализации образовательной программы	Внесены изменения, связанные с обновлением кадровых условий реализации образовательной программы Внесены изменения в перечень используемого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения в соответствии с рекомендациями Минобрнауки России и Минцифры России