

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



СОГЛАСОВАНО:

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

Машины и аппараты пищевых производств

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 09.08.2021г. № 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 2022/23 учебный год.

Разработчики: к.т.н., доцент  / Д.В.Карпачев/

доцент  / В.Б.Герасименко/

Работодатель:

Главный механик АО « КФ «Белогорье»  /Е.С. Чижик/

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	6
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ	9
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	10
3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	10
3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	15
3.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	19
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	29
4.1. Структура образовательной программы	29
4.2. Состав образовательной программы	29
4.2.1. Учебный план, график учебного процесса	29
4.2.2. Рабочие программы и оценочные материалы	29
4.2.3. Рабочие программы практик	29
4.2.4. Программа государственной итоговой аттестации	30
4.2.5. Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы, формы аттестаций	30
4.2.6. Методическое обеспечение образовательной программы	30
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	31
5.1. Электронная информационно-образовательная среда	31
5.2. Материально-техническое обеспечение	31
5.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	32
5.4. Условия реализации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья	32
5.5. Финансовое обеспечение	33
5.6. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе	33

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 модернизации, техническому обслуживанию, эксплуатации и ремонту технологических машин, оборудования и аппаратов, 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 аппараты пищевых производств.

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 законодателей

Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции	
Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Уровень (подуровень) квалификации
Организация и выполнение работ по модернизации, техническому обслуживанию, эксплуатации и ремонту технологических машин, оборудования и аппаратов, по разработке технологических процессов производства деталей и узлов.	6	Выполнение работ по обеспечению технологичности процессов изготовления изделий машиностроения.	6
		Выполнение работ по обеспечению качества готовой продукции пищевых производств.	
		Выполнение работ по обеспечению заданных режимов работы машин для технологического транспортирования в условиях пищевых	

		производств.	
		Выполнение работ по выбору и внедрению современных высокоэффективных поточных линии пищевых производств.	
		Выполнение работ по обеспечению заданных режимов работы холодильного оборудования при изготовлении и хранении пищевых продуктов.	
		Выполнение работ по контролю качества сырья, сырьевых смесей и готовой продукции в соответствие с технологией производства готовой продукции.	
		Выполнение работ по выбору современного технологического оборудования в соответствие с заданными процессами и особенностями производства пищевой продукции.	
		Выполнение работ по организации производства и менеджменту предприятий пищевых производств.	
		Выполнение расчетов и конструирование деталей и узлов машин и аппаратов пищевых производств.	
		Выполнение работ по разработке современных технологических комплексов предприятий пищевых	

		производств.	
		Выполнение работ по моделированию технических объектов и технологических процессов пищевых производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования.	
		Выполнение работ по разработке и использованию энергосберегающих технологий в профессиональной деятельности.	
		Выполнение работ по обеспечению заданных режимов работы машин и аппаратов пищевых производств, сохраняя во времени значения установленных параметров.	

1.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Тип задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	Производственно-технологический	Обеспечение технологичности процессов изготовления изделий машиностроения.	Технологические машины, оборудование и аппараты пищевых производств
		Обеспечение качества готовой продукции пищевых производств.	
		Обеспечение заданных режимов работы машин для технологического транспортирования в условиях пищевых производств.	
		Осуществление выбора и внедрения современных	

		высокоэффективных поточных линии пищевых производств.	
		Обеспечение заданных режимов работы холодильного оборудования при изготовлении и хранении пищевых продуктов.	
		Осуществление контроля качества сырья, сырьевых смесей и готовой продукции в соответствие с технологией производства готовой продукции.	
		Осуществление выбора современного технологического оборудования в соответствие с заданными процессами и особенностями производства пищевой продукции.	
		Организация производства и менеджмента предприятий пищевых производств.	
		Расчет и конструирование деталей и узлов машин и аппаратов пищевых производств.	
		Осуществление разработки современных технологических комплексов предприятий пищевых производств.	
		Осуществление моделирования технических объектов и технологических процессов пищевых производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного	

		проектирования.	
		Осуществление разработки и использования энергосберегающих технологий в профессиональной деятельности.	
		Обеспечение заданных режимов работы машин и аппаратов пищевых производств, сохраняя во времени значения установленных параметров.	

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

Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки	Машины и аппараты пищевых производств
Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы	Бакалавр
Объем программы (в зачетных единицах)	240 зач. единиц
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 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 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 взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет свою роль в социальном взаимодействии и 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

Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	обсуждения
		УК-4.5 Проводит дискуссии в профессиональной деятельности с учетом требований к деловой коммуникации и социального взаимодействия
		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 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 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 для 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	УК-8.1 Выявляет возможные опасности для жизни и здоровья человека в техносфере и

	деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	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 на уровнях 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	УК-11.1 Анализирует,

	нетерпимое отношение к коррупционному поведению	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 естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Осваивает способы и методы решения математических задач линейной алгебры, аналитической геометрии, 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	ОПК-4.1 – Осваивает информационные технологии, цифровые программы проектирования, прикладные программные средства и

современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	использует их при курсовом и дипломном проектировании
	ОПК-4.2 – Применяет программные продукты 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 и аппаратов пищевых производств, 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 (аппарата) пищевых производств 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	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

машиностроении	
ОПК-8 Способен производить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений машиностроении в	ОПК-8.1 – Изучает производственно-экономическую структуру предприятия предприятия
	ОПК-8.2 – Осуществляет анализ 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 пищевых производств
ОПК-10 Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах	ОПК-10.1 – Составляет план мероприятий по охране воздушного и водного бассейнов, земельных ресурсов
	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 организывает 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, исключаящие 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 – Изучает 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	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание
--------------------------------------	--------	---	---	-----------

Тип задач профессиональной деятельности выпускников- производственно-технологический				
Обеспечение технологичности процессов изготовления изделий машиностроения	Технологическое оборудование и аппараты пищевых производств	ПК-1 Способен обеспечивать технологичность процессов изготовления изделий машиностроения	ПК-1.1 – Разрабатывает технологические маршруты изготовления изделий пищевых производств	Анализ опыта
			ПК-1.2 Разрабатывает технологические маршруты восстановления изделий пищевых производств	
Обеспечение качества готовой продукции пищевых производств	Технологическое оборудование и аппараты пищевых производств	ПК-2 Способен обеспечивать качество готовой продукции пищевых производств	ПК-2.1 – Определяет показатели качества сырья и готовой продукции и разрабатывает мероприятия по их мониторингу	Анализ опыта
			ПК-2.2 Разрабатывает мероприятия, направленные на повышение качества готовой продукции	
Обеспечение заданных режимов работы машин для технологического транспортирования в условиях пищевых производств	Технологическое оборудование и аппараты пищевых производств	ПК-3 - Способен обеспечивать заданные режимы работы машин для технологического транспортирования в условиях пищевых производств	ПК-3.1 Осуществляет анализ конструкции машины для технологического транспортирования и разрабатывает техническую документацию на модернизацию,	Анализ опыта

			направленную на исключение недостатков	
			ПК-3.2 – . Выполняет необходимые расчеты, подтверждающие целесообразность модернизации, и разрабатывает конструкторскую документацию в соответствии со стандартами Единой системы конструкторской документации (ЕСКД)	
Осуществление выбора и внедрения современных высокоэффективных поточных линий пищевых производств	Технологические машины, оборудование и аппараты пищевых производств	ПК-4 Способен выбирать и применять современные высокоэффективные поточные линии пищевых производств	ПК-4.1- Анализирует характеристики современных технологических потоков и разрабатывает рекомендации для применения при производстве готовой продукции	Анализ опыта
			ПК-4.2 Использует методики диагностики технологического потока с целью прогнозирования возможности его развития и совершенствования	
			ПК-4.3 - Анализирует в условиях производства пищевой продукции, конструкцию технологической машины (аппарата) и использует	

			результаты анализа в профессиональной деятельности	
			ПК-4.4 – Выполняет сбор, систематизацию и анализ материалов и использует в профессиональной деятельности	
Обеспечение заданных режимов работы холодильного оборудования при изготовлении и хранении пищевых продуктов	Технологические машины, оборудование и аппараты пищевых производств	ПК-5 Способен обеспечивать заданные режимы работы холодильного оборудования при изготовлении и хранении пищевых продуктов	ПК-5.1 – Выбирает компрессоры холодильных машин и вспомогательную аппаратуру на основе изучения термодинамических процессов и цикла Карно	Анализ опыта
			ПК-5.2 Обеспечивает эксплуатацию холодильных машин и установок на основе теплового расчета холодильных камер	
Осуществление контроля качества сырья, сырьевых смесей и готовой продукции в соответствии с технологией производства готовой продукции	Технологические машины, оборудование аппараты и линии пищевых производств	ПК-6 Способен применять методы контроля качества сырья, сырьевых смесей и готовой продукции в соответствии с технологией производства готовой продукции	ПК-6.1 - Определяет показатели качества готовой продукции и разрабатывает рекомендации по исключению неисправимого брака	Анализ опыта
			ПК-6.2 Проводит анализ причин нарушений технологической дисциплины и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	
Осуществление выбора современного технологического оборудования в соответствии с заданными	Технологические машины, оборудование и аппараты пищевых производств	ПК-7 Способен выбирать современное технологическое оборудование, отвечающее заданным	ПК-7.1 – Обеспечивает заданные режимы и расчетные параметры технологического оборудования на	Анализ опыта

процессами и особенностями производства пищевой продукции		процессам и особенностям производства пищевой продукции	основе мониторинга механических и гидромеханических процессов	
			ПК-7.2 — Контролирует технико-эксплуатационные показатели технологических машин для исключения брака готовой продукции при реализации механических и гидромеханических процессов	
			ПК-7.3 Обеспечивает заданные режимы и расчетные параметры технологического оборудования на основе мониторинга тепломассообменных процессов	
			ПК-7.4 Контролирует технико-эксплуатационные показатели технологических машин для исключения брака готовой продукции при реализации тепломассообменных процессов	
			ПК 7.5. Принимает рациональные решения по выбору технологического оборудования по конструктивным особенностям	
			ПК 7.6. Обеспечивает	

			эксплуатацию технологического оборудования для фасовки и упаковки продукции	
Организация производства и менеджмента предприятий пищевых производств	Технологическое оборудование и аппараты пищевых производств	ПК-8 Способен обеспечивать организацию производства и менеджмент предприятий пищевых производств	ПК-8.1 – Проводит оценку производственных и непроизводственных расходов на обеспечение требуемого качества готовой продукции	Анализ опыта
			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 ремонт	
Выполнение расчетов и конструирование деталей и узлов машин и аппаратов пищевых производств	Технологическое оборудование и аппараты пищевых производств	ПК-9 Способен принимать участие в работах по расчету и конструированию деталей и узлов машин и аппаратов пищевых производств	ПК-9.1 Выполняет расчеты основных параметров, проектные и проверочные прочностные расчеты машин и аппаратов пищевых производств	Анализ опыта
			ПК- 9.2 Использует проектные и проверочные расчеты при конструировании деталей и элементов машин и аппаратов пищевых производств	
Осуществление разработки	Технологическое оборудование,	ПК-10 Способен разрабатывать	ПК-10.1 – Анализирует	Специалист по

современных технологических комплексов предприятий пищевых производств	оборудование и аппараты пищевых производств	современные технологические комплексы предприятий пищевых производств	конструкцию и технические характеристики машин, аппаратов, оборудования, способы и технологии производства пищевой продукции и разрабатывает рекомендации по исключению выявленных недостатков ПК-10.2 – Изучает передовой и зарубежный опыт эксплуатации технологических комплексов пищевых производств и использует его результаты при разработки конструкторской документации на проектирование современного технологического комплекса по выпуску пищевой продукции	эксплуатации, вводу в действие технологических машин, оборудования и аппаратов
Осуществление моделирования технических объектов и технологических процессов пищевых производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования	Технологическое оборудование и аппараты пищевых производств	ПК-11 Способен моделировать технические объекты и технологические процессы пищевых производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования	ПК-11.1 – Осваивает информационные технологии, цифровые программы проектирования, прикладные программные средства и использует в профессиональной деятельности ПК-11.2 – Применяет программные	Анализ опыта

			продукты, современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
Осуществление разработки и использования энергосберегающих технологий в профессиональной деятельности	Технологические машины, оборудование и аппараты пищевых производств	ПК-12 Способен разрабатывать и использовать энергосберегающие технологии в профессиональной деятельности	ПК-12.1 Разрабатывает, на основе законов технической гидромеханики, схемы гидроприводов машин и аппаратов пищевых производств	Анализ опыта
			ПК-12.2 Осуществляет совершенствование систем привода машин и аппаратов по сокращению металлоемкости привода за счет применения гидромеханических и гидрообъемных приводов и гидромеханических трансмиссий	
			ПК-12.3. Разрабатывает принципиальные схемы гидропневмоавтоматики для объектов профессиональной деятельности на основе инженерных расчетов и осуществляет выбор комплектующего оборудования	
			ПК-12.4. – Обеспечивает, на основе законов технической	

			гидромеханики, рациональный выбор энергосберегающих систем гидропривода и гидропневмоавтомат ики объектов профессиональной деятельности	
Обеспечение заданных режимов работы машин и аппаратов пищевых производств, сохраняя во времени значения установленных параметров	Технологическое оборудование и аппараты пищевых производств	ПК-13 Способен обеспечивать заданные режимы работы машин и аппаратов пищевых производств, сохраняя во времени значения установленных параметров	ПК-13.1 Исследует влияние процессов преобразования исходного сырья в готовую продукцию и разрабатывает режимы эксплуатации машин и аппаратов, исключающих брак	Анализ опыта
			ПК-13.2 Обеспечивает непрерывное протекание рабочих процессов машин и аппаратов пищевых производств, сохраняя во времени заданные значения установленных параметров	
			ПК-13.3 Изучает характеристику сырья и осуществляет моделирование заданного процесса производства готовой продукции	
			ПК-13.4 Исследует способы переработки сырьевых материалов и разрабатывает рекомендации по рациональному выбору наиболее	

			эффективных машин и аппаратов	
--	--	--	----------------------------------	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ 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 практика.

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, в том числе научно-исследовательская работа.

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 защиты 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 директора ООО «АйсИт» Воскобойника В.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/

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	Внесены изменения в соответствии с приказом Минобрнауки России от 27.02.2023г. №208 в категорию универсальных компетенций Гражданская позиция	
	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК11.1. Анализирует, интерпретирует и использует действующие правовые нормы, регулирующие борьбу с проявлениями экстремизма, терроризма, коррупции в различных областях жизнедеятельности и профессиональной деятельности УК-11.2. Понимает сущность экстремизма, терроризма, коррупционного поведения, причины и формы их проявления в различных сферах общественной жизни и профессиональной деятельности
4. Структура и содержание основной профессиональной образовательной программы	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	

	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 профессиональной 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 профессиональной 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 ЭБС¹. В рабочие программы дисциплин, практик, ГИА внесены изменения, связанные с обновлением материально-технического обеспечения². Внесены изменения в перечень используемого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения в соответствии с рекомендациями Минобрнауки России и Минцифры России.