

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Луганский государственный университет
имени Владимира Даля»**

ПРИНЯТО:
Ученым советом
ФГБОУ ВО «Луганский
государственный университет
имени Владимира Даля»
«19» 05 2023 года
протокол № 8

УТВЕРЖДЕНО:
Приказом ректора
ФГБОУ ВО «Луганский
государственный университет
имени Владимира Даля»
от «22» 05 2023 года
№ 342-04

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Направление подготовки
15.03.02 Технологические машины и оборудование**

**Профиль
«Машины и аппараты пищевых производств»**

**Форма обучения
очная, заочная**

Луганск
2023

Лист согласования ОПОП ВО

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности) 15.03.02 Технологические машины и оборудование, профилю «Машины и аппараты пищевых производств» разработана кафедрой легкой и пищевой промышленности.

Разработчики ОПОП ВО:

1. Руководитель образовательной программы –

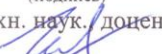
Дейнека Иннеса Григорьевна, заведующий кафедрой легкой и пищевой промышленности,
д-р техн. наук, проф.

«18» 04 2023 г.


(подпись)

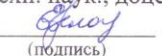
2. Гаврыш Владимир Сергеевич, доцент, канд. техн. наук, доцент

«18» 04 2023 г.


(подпись)

3. Бранспиз Елена Владимировна, доцент, канд. техн. наук, доцент

«18» 04 2023 г.

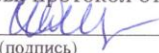

(подпись)

4. Бородина Екатерина Валентиновна, ст. преподаватель

«18» 04 2023 г.


(подпись)

Рассмотрена на заседании кафедры, протокол от «18» 04 2023 г. № 9

Заведующий кафедрой  Дейнека И.Г.

(подпись)

Одобрена Ученым советом института технологий и инженерной механики

протокол от «21» 04 2023 г. № 8

Председатель  Могильная Е.П.

(подпись)

Рекомендована Учебно-методическим советом ЛГУ им. В. Даля

протокол от «25» 04 2023 г. №

Председатель  Гутько Ю. И.

(подпись)

Согласована

Первый проректор  Гутько Ю. И.

(подпись)

«25» 04 2023 г.



Аннотация
основной профессиональной образовательной программы
высшего образования по направлению подготовки
15.03.02 Технологические машины и оборудование
профиль «Машины и аппараты пищевых производств»

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (профиль «Машины и аппараты пищевых производств») разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 августа 2021 г. № 728, с изменением от 19.07.2022 №662)

Данная основная профессиональная образовательная программа высшего образования представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и форм аттестации, необходимых для реализации качественного образовательного процесса по данному направлению подготовки. Образовательная программа разработана с учетом современного уровня развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы, а также с учетом потребностей регионального рынка труда.

ОПОП ВО включает в себя рецензию (-и) работодателя (-ей) на основную профессиональную образовательную программу высшего образования, учебный план, календарный учебный график, аннотации рабочих программ учебных дисциплин (модулей), рабочие программы учебных дисциплин (модулей), фонды оценочных средств по дисциплинам (модулям), аннотации программ практик, программы практик, фонды оценочных средств по практикам, программу государственной итоговой аттестации, фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации, рабочую программу воспитания*, календарный план воспитательной работы*, характеристику организационно-педагогических условий, обеспечивающих реализацию образовательных технологий, а также условий реализации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

СОДЕРЖАНИЕ

Описание основной профессиональной образовательной программы высшего образования

- 1 Нормативная правовая база разработки ОПОП
- 2 Квалификация, присваиваемая выпускникам
- 3 Формы обучения по программе
- 4 Срок освоения программы
- 5 Объем (трудоемкость) программы
- 6 Область (-и) профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу *бакалавриата*, могут осуществлять профессиональную деятельность
- 7 Тип (типы) задач профессиональной деятельности, к решению которых готовятся выпускники
- 8 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО
- 9 Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы *бакалавриата*
- 10 Направленность ОПОП ВО
- 11 Планируемые результаты освоения ОПОП ВО
- 12 Организационно-педагогические условия реализации программы
- 13 Условия реализации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Приложения:

Приложение А. Рецензии работодателей на основную профессиональную образовательную программу высшего образования

Приложение Б. Учебный план, календарный учебный график

Приложение В. Аннотации рабочих программ учебных дисциплин (модулей)

Приложение Г. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) (включающие оценочные средства)

Приложение Д. Аннотации программ практик

Приложение Е. Программы практик и фонды оценочных средств по практикам

Приложение Ж. Программа государственной итоговой аттестации и фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

Приложение З. Рабочая программа воспитания

Приложение И. Календарный план воспитательной работы

ОПИСАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

1. Нормативная правовая база разработки ОПОП ВО

Нормативную правовую базу разработки ОПОП ВО составляют:

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012-ФЗ (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2023);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 6 апреля 2021 г. № 245;

нормативно-методические документы Министерства науки и высшего образования Российской Федерации;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 9 августа 2021 г. № 728, с изменением от 19.07.2022 №662);

Устав ФГБОУ ВО «Луганский государственный университет имени Владимира Даля»;

локальные нормативные акты ФГБОУ ВО «Луганский государственный университет имени Владимира Даля».

2. Квалификация, присваиваемая выпускникам – бакалавр.

3. Формы обучения по программе (*указываются в соответствии с ФГОС ВО*):

- очная форма
- заочная форма

4. Срок освоения программы (*срок освоения ОП в годах указывается для конкретных форм обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки / специальности*):

- очная форма – 4 года,
- заочная форма – 4 года и 6 месяцев.

5. Объем (трудоемкость) ОПОП ВО (*указывается в зачетных единицах за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки / специальности*) – 240 з.е.

6. Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность, в соответствии с п. 1.11 федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 15.03.02

«Технологические машины и оборудование» , утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 9 августа 2021 г. № 728, с изменением от 19.07.2022 №662, включают:

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: технологического обеспечения заготовительного производства на машиностроительных предприятиях; технологической подготовки производства деталей машиностроения; проектирования машиностроительных производств, их основного и вспомогательного оборудования, инструментальной техники, технологической оснастки; проектирования транспортных систем машиностроительных производств; разработки нормативно- технической и плановой документации, системы стандартизации и сертификации; разработки средств и методов испытаний и контроля качества машиностроительной продукции).

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

7. Тип (типы) задач профессиональной деятельности, к решению которых готовятся выпускники, в соответствии с п.1.12 федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 9 августа 2021 г. № 728, с изменением от 19.07.2022 №662;

- производственно-технологическая деятельность;
- организационно-управленческая;
- проектно-конструкторский.

8. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
Область профессиональной деятельности (1)		
1	22.009	Специалист по эксплуатации технологического оборудования и процессов пищевой и перерабатывающей промышленности
Область профессиональной деятельности (2)		
2	40.148	Специалист по эксплуатации гибких производственных систем в машиностроении"

9. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы *бакалавриата* по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование».

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
22.009	В	Организационно-технологическое обеспечение процессов технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания	5	Организационное обеспечение процессов технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания	В/01.5	5
				Технологическое обеспечение процессов технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания	В/02.5	5
22.009	С	Оперативное управление системой технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности	6	Проведение комплексных испытаний информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей	С/01.6	6

40.148	В	Организационное, материальное и документационное обеспечение технического обслуживания, планового и непланового ремонта ГПС в машиностроении	6	промышленности Обеспечение эффективной эксплуатации ГПС в машиностроении	В/03.6	6
--------	---	--	---	---	--------	---

10. Направленность основной профессиональной образовательной программы высшего образования – «Машины и аппараты пищевых производств»

11. Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – компетенции обучающихся, установленные в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки (специальности) 15.03.02 Технологические машины и оборудование, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 9 августа 2021 г. № 728, с изменением от 19.07.2022 №662.

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) 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. Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи. УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач.
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. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих её достижение. УК-2.2. Выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.
Командная работа и	УК-3. Способен осуществлять	УК-3.1. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели.

лидерство	социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.2. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи.
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. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке. УК-4.2. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке. УК-4.3. Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Анализирует современное состояние общества на основе знания истории. УК-5.2. Интерпретирует проблемы современности с позиций истории, этики и философских знаний. УК-5.3. Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций.
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. Формулирует цели личностного и профессионального развития, условия их достижения. УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний. УК-7.2. Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной	УК-8.1. Воспроизводит общую характеристику обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; классификацию чрезвычайных ситуаций военного характера, принципы и способы организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий.

	среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.2. Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимает меры по ее предупреждению. УК-8.3. Применяет основные методы защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности.
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Опирается на понятия инклюзивной компетентности, ее компонентами и структурой; понимает особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах УК-9.2. Планирует профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами. УК-9.3. Опирается на представления о взаимодействии в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Знает основные документы, регламентирующие экономическую деятельность; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования экономической деятельности. УК-10.2. Обосновывает принятие экономических решений, использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей. УК-10.3. Применяет экономические инструменты.
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1. Знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней профессиональную деятельность в случаях склонения к коррупционным правонарушениям. УК-11.3. Взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции.

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
---	---

компетенции	
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Применяет естественнонаучные и общетехнические знания в профессиональной деятельности. ОПК-1.2. Применяет современные методы математического анализа и моделирования 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 основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Владеет средствами компьютерной техники; основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними.
ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня	ОПК-3.1. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических ограничений на всех этапах жизненного уровня. ОПК-3.2. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня.
ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Знает основные понятия в области информационных технологий. ОПК-4.2. Знает методы, способы и возможности преобразования данных в информацию. ОПК-4.3. Умеет использовать прикладные программные средства при подготовке производства и изготовлении изделий. ОПК-4.4. Владеет методами анализа и обобщения результатов расчетов.
ОПК-5. Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил	ОПК-5.1. Работает с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил. ОПК-5.2. Знает основные виды технической и нормативной документации и принципы работы с ней. ОПК-5.3. Владеет навыками составления и использования технической документации в своей профессиональной деятельности.
ОПК-6. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-6.1. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий. ОПК-6.2. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.
ОПК-7. Способен применять современные экологичные и	ОПК-7.1. Применяет современные и безопасные методы рационального использования сырьевых ресурсов в

безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	машиностроении. ОПК-7.2. Применяет современные и безопасные методы рационального использования энергетических ресурсов в машиностроении
ОПК-8. Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	ОПК-8.1. Анализирует экономические затраты на обеспечение деятельности производственных подразделений. ОПК-8.2. Учитывает энергетические, материальные и трудовые затраты при обеспечении деятельности производственных подразделений.
ОПК-9. Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	ОПК-9.1. Имеет базовые знания по принципам работы и конструктивным особенностям оборудования предприятий машиностроения. ОПК-9.2. Рассматривает и предлагает для организации производства современное технологическое оборудование.
ОПК-10. Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах	ОПК-10.1. Контролирует и обеспечивает производственную безопасность на рабочих местах. ОПК-10.2. Контролирует и обеспечивает экологическую безопасность на рабочих местах.
ОПК-11. Способен применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, производить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	ОПК-11.1. Применяет методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности. ОПК-11.2. Проводит анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывает мероприятия по их предупреждению.
ОПК-12. Способен обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, уметь контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий машиностроения	ОПК-12.1. Обеспечивает технологичность изделия и процессов их изготовления. ОПК-12.2. Умеет контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий машиностроения.
ОПК-13. Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения	ОПК-13.1. Применяет стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения.
ОПК-14. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-14.1. Разрабатывает алгоритмы, пригодные для практического применения. ОПК-14.2. Разрабатывает компьютерные программы, пригодные для практического применения.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Тип задач профессиональной
---	--	----------------------------

	профессиональной компетенции	деятельности
ПК-1. Организационно-технологическое обеспечение процессов технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания	ПК-1.1. Знает методы планирования, контроля и оценки качества технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания ПК-1.2 Производит подготовку технологического оборудования и средств автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания к техническому обслуживанию и ремонту ПК-1.3. Организует работы по выводу технологического оборудования и средств автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания из эксплуатации на время проведения ремонтных работ или списанию	производственно-технологический
ПК-2. Технологическое обеспечение процессов технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания	ПК-2.1. Организует обеспечение процессов технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания ПК-2.2. Технологическое обеспечение процессов технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания ПК-2.3 Выполняет работы по техническому мониторингу состояния и диагностированию технологического оборудования и средств автоматики с	производственно-технологический

	использованием информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания	
ПК-3. Способен проводить комплексные испытания информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности	ПК-3.1. Виды и технологии производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов ПК-3.2. Организовывать внедрение прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания ПК-3.3. Выполнение работ по вводу в промышленную эксплуатацию информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности	производственно-технологический
ПК-4. Способен к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки; принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машин и оборудования	ПК-4.1. Знает современную научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки; структуру научных отчетов по выполненному заданию и способы внедрения результатов исследований и разработок в области технологических машин и оборудования. ПК-4.2. Способен систематически изучать научно-	организационно-управленческий

	техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки; составлять научные отчеты по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машин и оборудования. ПК-4.3. Владеет навыками систематического изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки; навыками составления научных отчетов по выполненному заданию и внедрения результатов исследований и разработок в области технологических машин и оборудования.	
ПК-5. Способен моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов	ПК-5.1. Способен знать стандартные пакеты и средства автоматизированного проектирования моделирования технических объектов и технологических процессов, методики обработки и анализа результатов проведенного эксперимента. ПК-5.2. Способен уметь - моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов ПК-5.3. Владеет навыками моделирования технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного	производственно-технологический

	проектирования, проведения экспериментов по заданным методикам с обработкой и анализом результатов.	
ПК-6. Способен принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования; проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений	ПК-6.1. Способен знать стандартные средства автоматизации проектирования для расчета и проектирования деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями, методику проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений. ПК-6.2. Способен уметь - рассчитывать и проектировать детали и узлы машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования; проводить предварительное техникоэкономическое обоснование проектных решений. ПК-6.3. Владеет навыками расчета и проектирования деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования; навыками проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений.	проектно-конструкторский
ПК-7. Способен разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские	ПК-7.1.Способен знать действующие стандарты, технические условия и нормативную документацию для разработки рабочей	проектно-конструкторский

работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	проектной и технической документации, способы оформления законченных проектно-конструкторских работ. ПК-7.2. Способен уметь разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам. ПК-7.3. Владеет навыками разработки рабочей проектной и технической документации, оформления законченных проектно-конструкторских работ с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.	
ПК-8. Способен выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин; применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	ПК-8.1. Способен знать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин; - методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий. ПК-8.2. Способен уметь выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные	проектно-конструкторский

	методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин; применять методы стандартных испытаний по определению физико- механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий. ПК-8.3. Владеет навыками выбора основных и вспомогательных материалов, способов реализации технологических процессов, применения прогрессивных методов эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин; навыками применения методов стандартных испытаний по определению физико- механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий.	
--	--	--

Матрица компетенций

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б 1.	Дисциплины (модули)	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13, ОПК-14, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8
Б 1.О	<i>Обязательная часть</i>	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13, ОПК-14, ПК-4
Б1.О.01.01	История России	УК-1,УК-5,
Б1.О.01.02	Философия	УК-1,УК-5,
Б1.О.01.03	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.01.04	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.01.05	Русский язык в сфере профессиональной коммуникации	УК-4
Б1.О.01.06	Иностранный язык в	УК-4

	профессиональной сфере	
Б1.О.01.07	Основы военной подготовки	УК-8
Б1.О.01.08	Экономика	УК-10, ОПК-3, ОПК-8
Б1.О.01.09	Социология	УК-3, УК-5, УК-9
Б1.О.01.10	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	УК-2, УК-11
Б1.О.01.11	Психология личности и группы	УК-3, УК-6, УК-9
Б1.О.01.12	Основы российской государственности	УК-5
Б1.О.02.01	Безопасность жизнедеятельности	УК-8, ОПК-7, ОПК-10
Б1.О.02.02	Математика	ОПК-1
Б1.О.02.03	Физика	ОПК-1
Б1.О.02.04	Химия	ОПК-1
Б1.О.02.05	Информатика и информационные технологии	ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-14
Б1.О.02.06	Промышленная экология	УК-8, ОПК-3, ОПК-7, ОПК-10
Б1.О.03.01	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6
Б1.О.03.02	Теоретическая механика	ОПК-1, ОПК-13
Б1.О.03.03	Основы инженерного консалтинга	ОПК-5, ОПК-11, ОПК-12
Б1.О.03.04	Соппротивление материалов	ОПК-13
Б1.О.03.05	Гидравлика, гидравлические машины и гидравлические приводы	ОПК-9, ОПК-13
Б1.О.03.06	Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения	ОПК-11, ОПК-5
Б1.О.03.07	Электротехника и электроника	ОПК-1
Б1.О.03.08	Детали машин и основы конструирования	ОПК-13
Б1.О.03.09	Основы технологии машиностроения	ОПК-9, ОПК-11, ОПК-12
Б1.О.03.10	Материаловедение	ОПК-12, ОПК-7
Б1.О.03.11	Технология конструкционных материалов	ОПК-12, ОПК-7
Б1.О.03.12	Введение в инженерную деятельность	ОПК-6
Б1.О.03.13	Основы научных исследований	ОПК-1
Б1.О.03.14	Компьютерное моделирование объектов профессиональной деятельности	ПК-4
Б1.О.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (дв.1)	УК-7
Б1.О.ДВ.01.01	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)	УК-7
Б 1.В	<i>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</i>	ОПК-2, , ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8
Б1.В.01	Расчет и конструирование машин пищевой промышленности	ПК-6,
Б1.В.02	Основы проектирования технологического оборудования	ПК-7

Б1.В.03	Тепловое и холодильное оборудование	ПК-1, ПК-2
Б1.В.04	Процессы и аппараты пищевых производств	ПК-5
Б1.В.05	Физико-механические свойства сырья и готовой продукции	ПК-8
Б1.В.06	Технология пищевых производств	ПК-8
Б1.В.07	Технологическое оборудование отрасли	ПК-6
Б1.В.08	Торгово-технологическое оборудование предприятий питания	ПК-4
Б1.В.09	Технологическое оборудование общетехнического назначения	ПК-7
Б1.В.10	Проектирование предприятий пищевой промышленности	ПК-2
Б1.В.11	Эксплуатация и сервисное обслуживание машин пищевых производств	ПК-1
Б1.В.12	Основы цифровых технологий в конструировании технологического оборудования	ПК-5
Б1.В.13	Прикладные программы в инженерном проектировании пищевого оборудования	ОПК-2
Б1.В.ДВ.01.01	Диагностика, ремонт и монтаж оборудования	ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Точность, надежность и производительность оборудования	ПК-3
Б1.В.ДВ.02.01	Автоматы, автоматические линии и робототехнические комплексы пищевых производств	ПК-8
Б1.В.ДВ.02.02	Автоматизация производственных процессов	ПК-8
Б 2.	Практики	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13, ОПК-14, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8
Б2.О	<i>Обязательная часть</i>	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13, ОПК-14, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8,

	технологическая) практика	ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13, ОПК-14, ПК-1, ПК-3, ПК-4
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13, ОПК-14, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8
Б2.В	<i>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</i>	УК-8, УК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8
Б2.В.01(ПД)	Преддипломная практика	УК-8, УК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8,
Б3.01	Выпускная квалификационная работа бакалавра	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13, ОПК-14, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8
ФТД.ДВ	Факультативные дисциплины	УК-4, УК-5
ФТД.ДВ.01.01	Русский язык и культура речи	УК-4
ФТД.ДВ.01.02	Далеведение	УК-5

12. Организационно-педагогические условия реализации программы

Условия реализации программы *бакалавриата* должны соответствовать установленным в разделе 4. федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 15.03.02 Технологические машины и оборудование, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 9 августа 2021 г. № 728, с изменением от 19.07.2022 №662. В частности, в соответствии с п. 4.4 указанного выше федерального государственного образовательного стандарта высшего образования при реализации программы *бакалавриата* должны выполняться следующие требования к кадровым условиям:

реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками Организации, а также лицами, привлекаемыми Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (4.4.1);

квалификация педагогических работников Организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии) (4.4.2);

не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и

(или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля) (4.4.3);

не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет) (4.4.4);

не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь 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) (4.4.5);

Реализация ОПОП подготовки бакалавриата по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», профиль «Машины и аппараты пищевых производств» обеспечена научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин.

Квалификация педагогических работников Организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и профессиональных стандартах.

Доля педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведущая научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины – более 95%.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой ОПОП (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих данную ОПОП ВО, составляет более 15 % .

Доля педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь 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) – более 75%.

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

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья проводится в зависимости от их индивидуальных потребностей, в том числе по индивидуальному учебному плану и с применением адаптированных программ дисциплин (модулей) и практик.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Выбор мест прохождения практик инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется с учетом их состояние здоровья и требований по доступности.

При проведении государственной итоговой аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными способностями соблюдается выполнение следующих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и других обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей;

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывание в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов и других приспособлений).

По дисциплине «Физическая культура и спорт» предусмотрены особые условия для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Официальный сайт Организации имеет опцию настройки для слабовидящих.