

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Хохлова Елена Васильевна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 13.07.2022 14:18:21
Уникальный программный ключ:
3da23558815b077c6a51c8b091c4a78a77e0aa



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. проректора по учебно-
воспитательной работе и
молодежной политике



Е.В. Хохлова

« 21 января 2022 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Направленность (профиль) «Машины и аппараты пищевых производств»

Уровень бакалавриата

ФГОС ВО 3++

Квалификация бакалавр

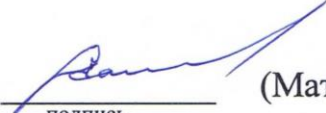
Форма обучения – очная

Год начала подготовки 2022

Москва 2022

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ ОПОП ВО

СОГЛАСОВАНО:

Начальник учебно-методического управления  (Матвеев А.С.)
подпись

Начальник отдела лицензирования
и аккредитации УМУ  (Абрашкина Е.Д.)
подпись

И.о. директора института  (Бредихин С.А.)
подпись

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ОДОБРЕНА:

Учёным советом технологического института, протокол № 8 от 24.01 2022 г.

Учёный секретарь совета  (Волошина Е.С.)
подпись

Учебно-методической комиссией технологического института,
протокол № 8 от 19.01 2022 г.

Председатель УМК  (Дунченко Н.И.)
подпись

РАЗРАБОТАНА:

Руководитель ОПОП,
протокол № 6 от 17.01 2022 г.  (Мартеха А.Н.)

ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	5
1.1.	Понятие основной профессиональной образовательной программы высшего образования.....	5
1.2.	Нормативные документы для разработки ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование».....	5
2.	ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	6
2.1.	Общая характеристика ОПОП ВО.....	6
2.1.1.	Цель и задачи ОПОП ВО.....	6
2.1.2.	Направленность ОПОП ВО.....	7
2.1.3.	Сроки освоения ОПОП ВО.....	7
2.1.4.	Квалификация, присваиваемая выпускнику.....	7
2.1.5.	Язык реализации ОПОП ВО.....	7
2.1.5.	Трудоёмкость ОПОП ВО.....	7
2.1.6.	Структура ОПОП ВО.....	7
2.2.	Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО.....	9
2.3.	Основные пользователи ОПОП ВО и стратегические партнеры образовательной программы (работодатели).....	9
3.	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ..	10
3.1.	Область профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускника	10
3.2.	Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускника	10
3.3.	Объекты профессиональной деятельности выпускника	14
3.4.	Описание трудовых функций в соответствии с профессиональным стандартом (карта профессиональной деятельности).....	14
4.	ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА.....	15
5.	ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП.....	50
5.1.	Годовой календарный учебный график.....	50
5.2.	Учебный план.....	50
5.3.	Рабочие программы учебных дисциплин (модулей).....	50
5.4.	Программы практик.....	51

5.5.	Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации.....	52
5.6.	Оценочные материалы по дисциплинам (модулям), практикам, итоговой (государственной итоговой) аттестации.....	53
5.7	Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам, итоговой (государственной итоговой) аттестации.....	53
5.8	Рабочая программа воспитания.....	54
5.9	Календарный план воспитательной работы.....	55
6.	РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА.....	55
6.1.	Кадровое обеспечение.....	55
6.2.	Учебно-методическое и информационное обеспечение.....	56
6.3.	Материально-техническое обеспечение ОПОП ВО.....	59
7.	ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА.....	60
8.	ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	62
9.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ.....	64

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Понятие основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО) бакалавриата реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Российским государственным аграрным университетом – МСХА имени К.А. Тимирязева» (далее – Университет) по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» направленность (профиль) «Машины и аппараты пищевых производств» представляет собой систему документов, разработанную и утверждённую университетом с учётом требований рынка труда и соответствующую современному уровню развития науки, техники, технологий, экономики.

ОПОП ВО разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование».

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин (модулей), программы всех видов практик и государственной итоговой аттестации и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также, методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

Нормативные документы для разработки ОПОП ВО:

- Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ);
- Приказ Минобрнауки России «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (от 06.04.2021 г. № 245);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» (от 29.06.2015 г. № 636);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», утвержденный Приказом Минобрнауки России от 09.08.2021 г. № 728 и зарегистрированного в Минюсте России 07.09. 2021 г. № 64910.

- Приказ Минобрнауки России «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (от 12.09.2013 г. № 1061).

- Профессиональный стандарт «Специалист по эксплуатации технологического оборудования и процессов пищевой и перерабатывающей промышленности», приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 558н от 02 сентября 2020 г.

- Приказ Минобрнауки от 07.04.2021 г. №266 «О воспитательной работе в образовательных организациях высшего образования, подведомственных Министерству науки и высшего образования Российской Федерации»

- Устав ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева.

- Правила внутреннего распорядка Университета.

- Положения и локальные акты ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А.Тимирязева в части, касающейся образовательной деятельности.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

2.1 Общая характеристика ОПОП ВО

2.1.1 Цель и задачи ОПОП ВО

Основной целью ОПОП ВО бакалавриата является подготовка квалифицированных кадров в области процессов и аппаратов перерабатывающих производств посредством формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», а также формирование и развитие у студентов социально-личностных качеств (ответственности, коммуникативности, целеустремленности, организованности, трудолюбия, общей культуры и др.), позволяющих реализовать сформированные компетенции в профессиональной деятельности.

ОПОП ВО основана на компетентностном подходе к ожидаемым результатам обучения и ориентирована на решение следующих задач:

- формирование готовности выпускников Университета к профессиональной и социальной деятельности;
- готовности выпускников к проектированию машин, систем, технологических процессов с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства машин, приводов, систем;
- готовности выпускников к разработке технических заданий на проектирование и изготовление машин;
- готовности к постановке, планированию и проведению научно-исследовательских работ теоретического и прикладного характера в объектах сферы профессиональной деятельности, анализу результатов исследований и их обобщение;

- готовности к проведению патентных исследований с целью обеспечения патентной чистоты и патентоспособности новых проектных решений и определения показателей технического уровня проектируемых изделий;

Структура образовательной программы предусматривает: обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Часть, формируемая участниками образовательных отношений, дает возможность расширения и (или) углубления знаний, умений, навыков и компетенций, определяемых содержанием обязательных дисциплин, позволяет обучающимся получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и (или) продолжения профессионального образования на следующем уровне.

2.1.2 Направленность ОПОП ВО

Направленность ОПОП ВО соответствует направлению подготовки в целом и конкретизирует содержание программы бакалавриата путем ориентации ее на: область (области) профессиональной деятельности и сферу (сферы) профессиональной деятельности выпускников; тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников.

Данная ОПОП ВО реализуется по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» и направленности «Машины и аппараты пищевых производств»

2.1.3 Сроки освоения ОПОП ВО

4 года (по очной форме обучения).

2.1.4 Квалификация, присваиваемая выпускнику

При успешном освоении ОПОП ВО выпускнику присваивается квалификация бакалавр по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

2.1.5 Язык реализации ОПОП ВО

Образовательная программа реализуется на государственном языке Российской Федерации.

2.1.6 Трудоемкость ОПОП ВО

Трудоемкость освоения обучающимся ОПОП составляет 120 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки и включает все виды контактной и самостоятельной работы, практики и время, отводимое на контроль качества освоения обучающимся ОПОП.

2.1.7 Структура ОПОП ВО

Программа бакалавриата состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)».

Блок 2 «Практика».

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту:

в объеме не менее 2 з.е. в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)»;

в объеме не менее 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы бакалавриата, в рамках элективных дисциплин (модулей) в очной форме обучения.

Реализация дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту для обучающихся по заочной и очно-заочной формам, и для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья определена положением «О порядке проведения учебных занятий по дисциплинам (модулям) по физической культуре и спорту в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева».

В программе бакалавриата для обучающихся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

В рамках программы бакалавриата выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 62,5 процентов общего объема программы бакалавриата (что соответствует требованиям ФГОС ВО - не менее 54 процентов).

При проведении учебных занятий Университет обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств.

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, мастер-классы экспертов и специалистов.

Организация предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по программе бакалавриата, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

2.2 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО

Для освоения ОПОП ВО подготовки бакалавра абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании / высшем образовании.

2.3 Основные пользователи ОПОП ВО и стратегические партнеры образовательной программы (работодатели)

ОПОП ВО в обязательном порядке размещается в свободном доступе на сайте университета с целью предоставления абитуриентам, обучающимся, потенциальным работодателям и другим заинтересованным сторонам возможности ознакомления с ее содержанием, материально-техническим и информационно-библиотечным обеспечением, технологиями реализации, а также с целью реализации права обучающихся и работодателей участвовать в формировании содержания ОПОП ВО.

Основными пользователями ОПОП ВО являются:

- профессорско-преподавательские коллективы высших учебных заведений, ответственные за качественную разработку, эффективную реализацию и обновление ОПОП с учётом достижений науки, техники и социальной сферы по данному направлению и уровню подготовки;
- студенты, ответственные за эффективную реализацию своей учебной деятельности по освоению ОПОП по данному направлению подготовки;
- ректор учебного заведения и проректоры, отвечающие в пределах своей компетенции за качество подготовки выпускников;
- объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности;
- организации, обеспечивающие разработку примерных ОПОП по поручению уполномоченного федерального органа исполнительной власти;
- органы, обеспечивающие финансирование высшего образования;
- уполномоченные государственные органы исполнительной власти, осуществляющие аттестацию, аккредитацию и контроль качества в сфере высшего профессионального образования;
- уполномоченные государственные органы исполнительной власти, обеспечивающие контроль над соблюдением законодательства в системе высшего образования.
- - ООО «Завод Молмаш», Всероссийский научно-исследовательский институт молочной промышленности, Всероссийский научно-исследовательский институт мясной промышленности, Всероссийский научно-исследовательский институт холодильной промышленности, ПКБ БЕГАРАТ, ООО «КР-Тех», ООО «Европейская технологическая группа», фирмы «KIESELMAN-RUS».

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», направленность (профиль) «Машины и аппараты пищевых производств» включает разделы науки и техники, содержащие совокупность средств, приёмов, способов и методов человеческой деятельности, направленной на создание конкурентноспособной продукции машиностроения и основанной на применении современных методов и средств проектирования, расчёта, математического, физического и компьютерного проектирования; организацию и выполнение работ по созданию, монтажу, вводу в действие, техническому обслуживанию, эксплуатации, диагностике и ремонту технологических машин и оборудования, по разработке технологических процессов производства деталей и узлов.

3.2 Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускника

Таблица 1

Профессиональные компетенции выпускников, разработанные университетом и индикаторы их достижения

Задачи ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Разработка стратегии механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий перерабатывающих производств основе использования интеграционного мехатронного подхода, применения систем интеллектуального управления, методов кибернетики и современных информационно-коммуникационных технологий. Организация и проведение экспериментальных исследований на действующих мехатронных и робототехнических системах с целью определения их эффективности и определения путей совершенствования механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий перерабатывающих производств	Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака (в сфере механизации, автоматизации и, роботизации, технического обслуживания и ремонта технологического оборудования)	Способен обеспечивать эффективное использование технологического оборудования для производства продукции пищевых производств, в том числе с применением современных цифровых средств и технологий	ИД-1 _{ПКос-1} Демонстрирует знания по планированию технического обслуживания, в том числе с применением современных диагностических цифровых средств и технологий	Профессиональный стандарт «Специалист по механизации, автоматизации и роботизации технологического оборудования и процессов пищевой и перерабатывающей промышленности», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты РФ № 550н от 02 сентября 2020 г.
			ИД-2 _{ПКос-1} Обосновывает рациональный состав и потребность в технических средствах для выполнения работ по техническому обслуживанию, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	
			ИД-3 _{ПКос-1} Обосновывает потребность сервисных ресурсов, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	
			ИД-4 _{ПКос-1} Обеспечивает профессиональную эксплуатацию машин и технологического оборудования, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	
		ПКос-2 Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ	ИД-1 _{ПКос-2} Владеет методикой оценки качества продукции и выполняемых работ при эксплуатации машин и оборудования, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	
			ИД-2 _{ПКос-2} Проводит контроль качества продукции и выполняемых работ при эксплуатации технологического оборудования, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	

		при эксплуатации технологического оборудования пищевых производств, используя цифровые средства и технологии	ИД-3 _{ПКос-2} Выполняет настройку оборудования для контроля качества продукции и выполняемых работ, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	
		ПКос-3 Способен обеспечивать работоспособность машин и оборудования с использованием современных (в том числе цифровых) технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	ИД-1 _{ПКос-3} Демонстрирует знания по передовому опыту планирования и проведения технического обслуживания и ремонта машин и оборудования, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	
	ИД-2 _{ПКос-3} Обосновывает и реализует современные технологии обеспечения работоспособности машин и оборудования, в том числе с использованием цифровых средств и технологий			
	ИД-3 _{ПКос-3} Разрабатывает рациональные технологические процессы технического обслуживания, хранения, ремонта машин и восстановления изношенных деталей, в том числе с использованием цифровых средств и технологий			
		ПКос-5 Способен осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	ИД-1 _{ПКос-5} Способен моделировать технологические процессы пищевых производств с целью их анализа и оптимизации	
	ИД-2 _{ПКос-5} Способен корректировать технологические операции, процессы и режимы на технологических линиях пищевых производств, в том числе с использованием цифровых средств и технологий			
	ИД-3 _{ПКос-5} Способен к разработке функциональных, логистических и технических составляющих технологических процессов пищевых производств, в том числе с использованием цифровых средств и технологий			

Тип задач профессиональной деятельности: проектно-конструкторский

<p>Разработка стратегии механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий перерабатывающих производств основе использования интеграционного мехатронного подхода, применения систем интеллектуального управления, методов кибернетики и современных информационно-коммуникационных технологий. Организация и проведение экспериментальных исследований на действующих мехатронных и робототехнических системах с целью определения их эффективности и определения путей совершенствования механизации, автоматизации и роботизации промышленных линий перерабатывающих производств</p>	<p>Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака (в сфере механизации, автоматизации и, роботизации, технического обслуживания и ремонта технологического оборудования)</p>	<p>ПКос-4 Способен участвовать в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации, в том числе с использованием цифровых средств и технологий</p>	<p>ИД-1_{ПКос-4} Способен применять информационные технологии для проектирования технологических процессов, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, управления процессами</p>	<p>Профессиональный стандарт «Специалист по механизации, автоматизации и роботизации технологического оборудования и процессов пищевой и перерабатывающей промышленности», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты РФ № 550н от 02 сентября 2020 г.</p>
			<p>ИД-2_{ПКос-4} Способен применять системы автоматизированного проектирования для разработки проектов новой техники и технологий</p>	
			<p>ИД-3_{ПКос-4} Способен осуществлять выбор технологий при организации процесса проектирования промышленных линий пищевых производств, в т.ч. с применением САПР</p>	

3.3. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», направленность (профиль) «Машины и аппараты пищевых производств» являются: машины и оборудование различных комплексов и машиностроительных производств; технологическое оборудование; вакуумные и компрессорные машины, гидравлические машины, гидроприводы и гидропневмоавтоматика; технологическая оснастка и средства механизации и автоматизации технологических процессов машиностроения; производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий; средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий; нормативно-техническая документация, системы стандартизации и сертификации, методы и средства испытаний и контроля качества изделий машиностроения; образовательные организации.

3.4. Описание трудовых функций в соответствии с профессиональным стандартом (карта профессиональной деятельности)

В соответствии с профессиональным стандартом «Специалист по эксплуатации технологического оборудования и процессов пищевой и перерабатывающей промышленности» (Приказ Минтруда № 558н от 02.09.2020 г.) выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями:

Оперативное управление системой технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности:

- проведение комплексных испытаний информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом технологического оборудования и процессов в организации пищевой и перерабатывающей промышленности;

- разработка системы мероприятий по функциональной, логистической и технической организации процессов технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

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

В результате освоения программы бакалавриата по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», направленность (профиль) Машины и аппараты пищевых производств у выпускника формируются следующие компетенции: общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции (табл. 2).

Таблица 2

Компетенции выпускника в соответствии с ФГОС ВО 3++

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА	Семестр
1	2	3	4	5
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи, в том числе с использованием цифровых инструментов	Б1.О.10 Начертательная геометрия и инженерная графика Б1.О.10.01 Начертательная геометрия Б1.О.10.02 Инженерная графика Б1.О.16 Механика Б1.О.16.01 Теоретическая механика Б1.О.16.02 Теория машин и механизмов Б1.О.16.03 Соппротивление материалов Б1.О.16.04 Детали машин и основы конструирования Б1.О.21 Электротехника, электропривод и электрооборудование Б1.О.25 Инженерная реология Б1.О.30 Искусственный интеллект в производстве продуктов питания Б1.В.02 Системы управления технологическими процессами пищевых производств Б1.В.12 Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.В.01.01(П) Преддипломная практика Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1,2,3,4,5, 6,7, 8

		<p>УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи</p>	<p>Б1.О.02 Философия Б1.О.10 Начертательная геометрия и инженерная графика Б1.О.10.01 Начертательная геометрия Б1.О.10.02 Инженерная графика Б1.О.13 Материаловедение и технология конструкционных материалов Б1.О.15 Информатика и цифровые технологии Б1.О.16 Механика Б1.О.16.01 Теоретическая механика Б1.О.16.02 Теория машин и механизмов Б1.О.16.03 Соппротивление материалов Б1.О.21 Электротехника, электропривод и электрооборудование Б1.О.23 Техническое регулирование Б1.О.25 Инженерная реология Б1.О.30 Искусственный интеллект в производстве продуктов питания Б1.В.02 Системы управления технологическими процессами пищевых производств Б1.В.12 Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.В.01.01(П) Преддипломная практика Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	<p>1,2,3,4 ,5,6,7, 8</p>
--	--	--	---	------------------------------------

		<p>УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, в том числе с использованием цифрового инструментария</p>	<p>Б1.О.02 Философия Б1.О.10 Начертательная геометрия и инженерная графика Б1.О.10.01 Начертательная геометрия Б1.О.10.02 Инженерная графика Б1.О.13 Материаловедение и технология конструкционных материалов Б1.О.15 Информатика и цифровые технологии Б1.О.16 Механика Б1.О.16.01 Теоретическая механика Б1.О.16.02 Теория машин и механизмов Б1.О.16.03 Соппротивление материалов Б1.О.21 Электротехника, электропривод и электрооборудование Б1.О.25 Инженерная реология Б1.О.28 Психология Б1.О.30 Искусственный интеллект в производстве продуктов питания Б1.В.02 Системы управления технологическими процессами пищевых производств Б1.В.12 Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.В.01.01(П) Преддипломная практика Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	<p>1,2,3,4 ,5,6,7, 8</p>
--	--	--	--	------------------------------------

		<p>УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p>	<p>Б1.О.02 Философия Б1.О.13 Материаловедение и технология конструкционных материалов Б1.О.16 Механика Б1.О.16.01 Теоретическая механика Б1.О.16.02 Теория машин и механизмов Б1.О.19 Культура речи и делового общения Б1.О.21 Электротехника, электропривод и электрооборудование Б1.О.25 Инженерная реология Б1.О.28 Психология Б1.О.30 Искусственный интеллект в производстве продуктов питания Б1.В.02 Системы управления технологическими процессами пищевых производств Б1.В.12 Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.В.01.01(П) Преддипломная практика Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	<p>1,2,3,4 ,5,6,7, 8</p>
		<p>УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи, в том числе с использованием цифрового инструментария</p>	<p>Б1.О.15 Информатика и цифровые технологии Б1.О.16 Механика Б1.О.16.01 Теоретическая механика Б1.О.16.02 Теория машин и механизмов Б1.О.21 Электротехника, электропривод и электрооборудование Б1.О.25 Инженерная реология Б1.О.28 Психология Б1.О.30 Искусственный интеллект в производстве продуктов питания Б1.В.02 Системы управления технологическими процессами пищевых производств Б1.В.12 Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.В.01.01(П) Преддипломная практика Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	<p>1,2,3,4 ,5,6,7, 8</p>

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 взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	Б1.О.05 Экономическая теория Б1.О.11 Гидравлика Б1.О.12 Теплотехника Б1.О.27 Правоведение Б1.О.30 Искусственный интеллект в производстве продуктов питания Б1.В.ДВ.06.01 Системы процессов и машин перерабатывающих и пищевых технологий Б1.В.ДВ.06.02 Системное развитие техники пищевых технологий Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.В.01.01(П) Преддипломная практика Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	2,4,5,6,8
		УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Б1.О.05 Экономическая теория Б1.О.12 Теплотехника Б1.О.14 Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия Б1.О.27 Правоведение Б1.О.30 Искусственный интеллект в производстве продуктов питания Б1.В.ДВ.06.01 Системы процессов и машин перерабатывающих и пищевых технологий Б1.В.ДВ.06.02 Системное развитие техники пищевых технологий Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.В.01.01(П) Преддипломная практика Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	2,4,5,8

		<p>УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время, в том числе с использованием цифровых технологий</p>	<p>Б1.О.05 Экономическая теория Б1.О.11 Гидравлика Б1.О.12 Теплотехника Б1.О.30 Искусственный интеллект в производстве продуктов питания Б1.В.ДВ.06.01 Системы процессов и машин перерабатывающих и пищевых технологий Б1.В.ДВ.06.02 Системное развитие техники пищевых технологий Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.В.01.01(П) Преддипломная практика Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	<p>2,4,5,6 ,8</p>
		<p>УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта</p>	<p>Б1.О.05 Экономическая теория Б1.О.11 Гидравлика Б1.О.12 Теплотехника Б1.В.ДВ.06.01 Системы процессов и машин перерабатывающих и пищевых технологий Б1.В.ДВ.06.02 Системное развитие техники пищевых технологий Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.В.01.01(П) Преддипломная практика Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	<p>2,4,5,6 ,8</p>
УК-3	<p>Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде, в том числе в цифровой среде</p>	<p>Б1.О.01 История (история России, всеобщая история) Б1.О.19 Культура речи и делового общения Б1.О.28 Психология Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	<p>1,2,4,6 ,8</p>

		УК-3.2 Понимает особенности поведения групп людей в сфере производственных отношений и учитывает их в своей деятельности, в том числе в рамках взаимодействия в цифровой среде	Б1.О.19 Культура речи и делового общения Б1.О.26 Основы профессиональной деятельности Б1.О.28 Психология Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1,4,6,8
		УК-3.3 Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата, в том числе в цифровой среде	Б1.О.02 Философия Б1.О.19 Культура речи и делового общения Б1.О.28 Психология Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1,2,4,6,8
		УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	Б1.О.01 История (история России, всеобщая история) Б1.О.19 Культура речи и делового общения Б1.О.28 Психология Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1,2,4,6,8
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации	УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном (ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами, в т.ч. в рамках норм цифрового этикета	Б1.О.03 Иностранный язык Б1.О.19 Культура речи и делового общения Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1,2,3,8

Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках	Б1.О.03 Иностранный язык Б1.О.15 Информатика и цифровые технологии Б1.О.19 Культура речи и делового общения Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1,2,3,4,8
	УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках, нормы цифрового этикета	Б1.О.03 Иностранный язык Б1.О.19 Культура речи и делового общения Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1,2,3,8
	УК-4.4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической среде (в том числе цифровой академической среде), внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям, уважая высказывания	Б1.О.03 Иностранный язык Б1.О.19 Культура речи и делового общения Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1,2,3,8

		УК-4.5 Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно	Б1.О.03 Иностранный язык Б3.02(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	1,2,3,8
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп, в том числе с использованием различных цифровых средств	Б1.О.01 История (история России, всеобщая история) Б1.О.02 Философия Б1.О.03 Иностранный язык Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1,2,3,8
		УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира	Б1.О.01 История (история России, всеобщая история) Б1.О.03 Иностранный язык Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1,2,3,8

		УК-5.3 Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции, в том числе с использованием цифровой среды	Б1.О.01 История (история России, всеобщая история) Б1.О.02 Философия Б1.О.03 Иностранный язык Б1.О.19 Культура речи и делового общения Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1,2,3,8
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы	Б1.О.02 Философия Б1.О.19 Культура речи и делового общения Б1.О.28 Психология Б2.В.01.01(П) Преддипломная практика Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1,2,8
		УК-6.2 Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Б1.О.02 Философия Б1.О.19 Культура речи и делового общения Б1.О.28 Психология Б2.В.01.01(П) Преддипломная практика Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1,2,8

		УК-6.3 Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Б1.О.19 Культура речи и делового общения Б1.О.26 Основы профессиональной деятельности Б1.О.28 Психология Б2.В.01.01(П) Преддипломная практика Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1,8
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	Б1.О.22 Физическая культура и спорт Б1.О.ДВ.01.01 Базовая физическая культура Б1.О.ДВ.01.02 Базовые виды спорта Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1,2,3,4 ,5,6,8
		УК-7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	Б1.О.22 Физическая культура и спорт Б1.О.ДВ.01.01 Базовая физическая культура Б1.О.ДВ.01.02 Базовые виды спорта Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1,2,3,4 ,5,6,8
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в	УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1,2,4,6 ,8

	<p>профессионально й деятельности безопасные условия жизнедеятельност и для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте</p>	<p>Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	<p>1,2,4,6,8</p>
		<p>УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты</p>	<p>Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.09 Охрана труда Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	<p>1,2,4,6,8</p>
		<p>УК-8.4 Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций</p>	<p>Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	<p>1,2,4,6,8</p>
УК-9	<p>Способен использовать базовые дефектологическ ие знания в социальной и профессионально й сферах</p>	<p>УК-9.1 Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах</p>	<p>Б1.О.19 Культура речи и делового общения Б1.О.28 Психология Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	<p>1,8</p>
		<p>УК-9.2 Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами</p>	<p>Б1.О.19 Культура речи и делового общения Б1.О.28 Психология Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	<p>1,8</p>

		УК-9.3 Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	Б1.О.19 Культура речи и делового общения Б1.О.28 Психология Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1,8
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности и	УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики, цели и механизмы основных видов государственной социально-экономической политики и ее влияние на индивида в условиях цифровой трансформации	Б1.О.05 Экономическая теория Б1.О.29 Экономика и организация производства на предприятиях пищевой промышленности Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	7,8
		УК-10.2 Умеет применять экономические знания при выполнении практических задач; принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности в условиях цифровой трансформации	Б1.О.05 Экономическая теория Б1.О.29 Экономика и организация производства на предприятиях пищевой промышленности Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	7,8
		УК-10.3 Владеет способностью использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач в условиях цифровой трансформации	Б1.О.05 Экономическая теория Б1.О.29 Экономика и организация производства на предприятиях пищевой промышленности Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	7,8

УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1 Знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней	Б1.О.27 Правоведение Б1.О.28 Психология Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1,2,8
		УК-11.2 Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме	Б1.О.27 Правоведение Б1.О.28 Психология Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1,2,8
		УК-11.3 Владеет навыками взаимодействия в обществе и в коллективе на основе нетерпимого отношения к коррупции	Б1.О.01 История (история России, всеобщая история) Б1.О.27 Правоведение Б1.О.28 Психология Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1,2,8

ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Знает основы естественнонаучных и общетехнических дисциплин, вычислительной техники и программирования, цифровых технологий	Б1.О.06 Математика Б1.О.07 Физика Б1.О.08 Химия Б1.О.09 Охрана труда Б1.О.10.01 Начертательная геометрия Б1.О.10.02 Инженерная графика Б1.О.11 Гидравлика Б1.О.12 Теплотехника Б1.О.13 Материаловедение и технология конструкционных материалов Б1.О.15 Информатика и цифровые технологии Б1.О.16 Механика Б1.О.16.01 Теоретическая механика Б1.О.16.02 Теория машин и механизмов Б1.О.16.03 Сопротивление материалов Б1.О.16.04 Детали машин и основы конструирования Б1.О.17 Процессы и аппараты пищевых производств Б1.О.18 Основы расчета и конструирования машин и аппаратов пищевых производств Б1.О.20 Основы технологии машиностроения Б1.О.21 Электротехника, электропривод и электрооборудование Б1.О.24 Машиноведение Б1.О.25 Инженерная реология Б1.О.26 Основы профессиональной деятельности Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1,2,3,4,5,6,7,8
-------	--	---	--	-----------------

		<p>ОПК-1.2 Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования, цифровых средств и технологий</p>	<p>Б1.О.06 Математика Б1.О.07 Физика Б1.О.08 Химия Б1.О.09 Охрана труда Б1.О.10 Начертательная геометрия и инженерная графика Б1.О.10.01 Начертательная геометрия Б1.О.11 Гидравлика Б1.О.12 Теплотехника Б1.О.13 Материаловедение и технология конструкционных материалов Б1.О.15 Информатика и цифровые технологии Б1.О.16 Механика Б1.О.16.01 Теоретическая механика Б1.О.16.02 Теория машин и механизмов Б1.О.16.03 Сопротивление материалов Б1.О.16.04 Детали машин и основы конструирования Б1.О.17 Процессы и аппараты пищевых производств Б1.О.18 Основы расчета и конструирования машин и аппаратов пищевых производств Б1.О.20 Основы технологии машиностроения Б1.О.21 Электротехника, электропривод и электрооборудование Б1.О.24 Машиноведение Б1.О.25 Инженерная реология Б1.О.26 Основы профессиональной деятельности Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	<p>1,2,3,4 ,5,6,7, 8</p>
--	--	---	---	------------------------------------

		<p>ОПК-1.3 Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в т.ч. с использованием цифровых средств и технологий</p>	<p>Б1.О.06 Математика Б1.О.07 Физика Б1.О.08 Химия Б1.О.09 Охрана труда Б1.О.10.01 Начертательная геометрия Б1.О.10.02 Инженерная графика Б1.О.11 Гидравлика Б1.О.12 Теплотехника Б1.О.13 Материаловедение и технология конструкционных материалов Б1.О.14 Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия Б1.О.16 Механика Б1.О.16.01 Теоретическая механика Б1.О.16.02 Теория машин и механизмов Б1.О.16.03 Сопротивление материалов Б1.О.16.04 Детали машин и основы конструирования Б1.О.17 Процессы и аппараты пищевых производств Б1.О.18 Основы расчета и конструирования машин и аппаратов пищевых производств Б1.О.20 Основы технологии машиностроения Б1.О.21 Электротехника, электропривод и электрооборудование Б1.О.24 Машиноведение Б1.О.25 Инженерная реология Б1.О.26 Основы профессиональной деятельности Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	<p>1,2,3,4 ,5,6,7, 8</p>
ОПК-2	<p>Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения,</p>	<p>ОПК-2.1 Применяет основные методы представления и алгоритмы обработки данных, использует цифровые технологии для решения профессиональных задач</p>	<p>Б1.О.10 Начертательная геометрия и инженерная графика Б1.О.10.02 Инженерная графика Б1.О.15 Информатика и цифровые технологии Б1.О.26 Основы профессиональной деятельности Б1.О.30 Искусственный интеллект в производстве продуктов питания Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	<p>1,2,4,8</p>

	переработки информации при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.2 Имеет навыки по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	Б1.О.10 Начертательная геометрия и инженерная графика Б1.О.10.02 Инженерная графика Б1.О.15 Информатика и цифровые технологии Б1.О.26 Основы профессиональной деятельности Б1.О.30 Искусственный интеллект в производстве продуктов питания Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1,2,4,8
		ОПК-2.3 Применяет при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	Б1.О.10 Начертательная геометрия и инженерная графика Б1.О.10.02 Инженерная графика Б1.О.15 Информатика и цифровые технологии Б1.О.26 Основы профессиональной деятельности Б1.О.30 Искусственный интеллект в производстве продуктов питания Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1,2,4,8
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня	ОПК-3.1 Демонстрирует знания основных экономических категорий, основ организации экологических и социальных систем в связи с использованием их в профессиональной деятельности	Б1.О.05 Экономическая теория Б1.О.09 Охрана труда Б1.О.26 Основы профессиональной деятельности Б1.О.29 Экономика и организация производства на предприятиях пищевой промышленности Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1,2,7,8
		ОПК-3.2 Прогнозирует последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения влияния на биосферу	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.09 Охрана труда Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8

ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Знает современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности	Б1.О.10 Начертательная геометрия и инженерная графика Б1.О.10.02 Инженерная графика Б1.О.15 Информатика и цифровые технологии Б1.О.17 Процессы и аппараты пищевых производств Б1.О.18 Основы расчета и конструирования машин и аппаратов пищевых производств Б1.О.30 Искусственный интеллект в производстве продуктов питания Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1,2,3,4 ,5,7,8
		ОПК-4.2 Владеет современными информационными технологиями, готов применять современные средства автоматизированного проектирования и машинной графики при проектировании систем и их отдельных модулей, а также для подготовки конструкторско-технологической документации, соблюдает основные требования информационной безопасности	Б1.О.10 Начертательная геометрия и инженерная графика Б1.О.10.02 Инженерная графика Б1.О.15 Информатика и цифровые технологии Б1.О.16 Механика Б1.О.16.04 Детали машин и основы конструирования Б1.О.17 Процессы и аппараты пищевых производств Б1.О.18 Основы расчета и конструирования машин и аппаратов пищевых производств Б1.О.30 Искусственный интеллект в производстве продуктов питания Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1,2,3,4 ,5,7,8

ОПК-5	Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил	ОПК-5.1 Понимает технологические процессы изготовления, сборки и испытания проектируемых узлов и агрегатов	Б1.О.11 Гидравлика Б1.О.12 Теплотехника Б1.О.13 Материаловедение и технология конструкционных материалов Б1.О.14 Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия Б1.О.16 Механика Б1.О.16.02 Теория машин и механизмов Б1.О.16.03 Сопротивление материалов Б1.О.16.04 Детали машин и основы конструирования Б1.О.24 Машиноведение Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1,2,3,4 ,5,6,8
		ОПК-5.2 Владеет знаниями стандартов, норм и правил в области профессиональной деятельности	Б1.О.11 Гидравлика Б1.О.12 Теплотехника Б1.О.13 Материаловедение и технология конструкционных материалов Б1.О.16 Механика Б1.О.16.01 Теоретическая механика Б1.О.16.02 Теория машин и механизмов Б1.О.16.03 Сопротивление материалов Б1.О.16.04 Детали машин и основы конструирования Б1.О.23 Техническое регулирование Б1.О.24 Машиноведение Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1,2,3,4 ,5,6,8

ОПК-6	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-6.1 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Б1.О.15 Информатика и цифровые технологии Б1.О.23 Техническое регулирование Б1.О.26 Основы профессиональной деятельности Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1,4,8
		ОПК-6.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации	Б1.О.15 Информатика и цифровые технологии Б1.О.26 Основы профессиональной деятельности Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1,4,8
		ОПК-6.3 Демонстрирует современные технологии работы с информационными базами данных и иными информационными системами	Б1.О.15 Информатика и цифровые технологии Б1.О.26 Основы профессиональной деятельности Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1,4,8
ОПК-7	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и	ОПК-7.1 Способен разрабатывать современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	Б1.О.09 Охрана труда Б1.О.20 Основы технологии машиностроения Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	5,8

	энергетических ресурсов в машиностроении; профессиональной деятельности	ОПК-7.2 Способен выполнять поиск оптимальных решений для использования сырьевых и энергетических ресурсов, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	Б1.О.13 Материаловедение и технология конструкционных материалов Б1.О.20 Основы технологии машиностроения Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	2,3,5,8
		ОПК-7.3 Способен разрабатывать эффективные технологические процессы на основе рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	Б1.О.17 Процессы и аппараты пищевых производств Б1.О.18 Основы расчета и конструирования машин и аппаратов пищевых производств Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	3,4,5,8
ОПК-8	Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении	ОПК-8.1 Знает экономические основы производства и ресурсов предприятия	Б1.О.05 Экономическая теория Б1.О.29 Экономика и организация производства на предприятиях пищевой промышленности Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	2,7,8
		ОПК-8.2 Способен проводить анализ эффективности и результативности деятельности производственных подразделений, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	Б1.О.05 Экономическая теория Б1.О.17 Процессы и аппараты пищевых производств Б1.О.20 Основы технологии машиностроения Б1.О.29 Экономика и организация производства на предприятиях пищевой промышленности Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	2,3,4,5,7,8
		ОПК-8.3 Способен разрабатывать эффективную методику для расчёта затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	Б1.О.05 Экономическая теория Б1.О.29 Экономика и организация производства на предприятиях пищевой промышленности Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	2,7,8

ОПК-9	Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование;	ОПК-9.1 Производит технико-экономическое обоснование разработки и внедрения нового технологического оборудования, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	Б1.О.16 Механика Б1.О.16.04 Детали машин и основы конструирования Б1.О.17 Процессы и аппараты пищевых производств Б1.О.18 Основы расчета и конструирования машин и аппаратов пищевых производств Б1.О.20 Основы технологии машиностроения Б1.О.24 Машиноведение Б1.О.29 Экономика и организация производства на предприятиях пищевой промышленности Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	2,3,4,5 ,6,7,8
		ОПК-9.2 Формулирует проблемы и определяет пути их решения при разработке нового технологического оборудования пищевых производств, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	Б1.О.17 Процессы и аппараты пищевых производств Б1.О.18 Основы расчета и конструирования машин и аппаратов пищевых производств Б1.О.20 Основы технологии машиностроения Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	3,4,5,7 ,8
		ОПК-9.3 Способен разрабатывать технические задания на проектно-конструкторские работы, проектную и рабочую техническую документацию, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	Б1.О.11 Гидравлика Б1.О.12 Теплотехника Б1.О.16 Механика Б1.О.16.04 Детали машин и основы конструирования Б1.О.18 Основы расчета и конструирования машин и аппаратов пищевых производств Б1.О.20 Основы технологии машиностроения Б1.О.21 Электротехника, электропривод и электрооборудование Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	2,3,4,5 ,7,8

ОПК-10	Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах	ОПК-10.1 Демонстрирует знание различных методов защиты персонала от опасных и вредных факторов производственной среды, основ экологического права, требований и норм по охране окружающей среды	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.09 Охрана труда Б1.О.26 Основы профессиональной деятельности Б1.О.27 Правоведение Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1,2,8
		ОПК-10.2 Владеет навыками системного подхода к организации безаварийной работы, соблюдения требований экологической безопасности в производственной деятельности	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.09 Охрана труда Б1.О.26 Основы профессиональной деятельности Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1,4,6,8
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 Демонстрирует знание основ технических измерений, способов контроля качества продукции, принципов нормирования точности и обеспечения взаимозаменяемости деталей и сборочных единиц, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	Б1.О.14 Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия Б1.О.16 Механика Б1.О.16.04 Детали машин и основы конструирования Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	2,3,4,5,8
		ОПК-11.2 Демонстрирует навыки работы на контрольно-измерительном и испытательном оборудовании, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	Б1.О.14 Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия Б1.О.25 Инженерная реология Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4,5,8

		ОПК-11.3 Демонстрирует навыки обработки экспериментальных данных и оценки точности измерений, испытаний и достоверности контроля, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	Б1.О.14 Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия Б1.О.25 Инженерная реология Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4,5,8
ОПК-12	Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации	ОПК-12.1 Умеет анализировать конструкции деталей машиностроения с точки зрения их надежности и представить предложения по изменению конструкций деталей машиностроения с целью повышения их надежности, используя цифровые средства и технологии	Б1.О.16 Механика Б1.О.16.04 Детали машин и основы конструирования Б1.О.18 Основы расчета и конструирования машин и аппаратов пищевых производств Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	2,3,4,7,8
		ОПК-12.2 Способен применять на практике технологические решения, обеспечивающие выполнение требований конструкторской документации, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	Б1.О.16 Механика Б1.О.16.04 Детали машин и основы конструирования Б1.О.18 Основы расчета и конструирования машин и аппаратов пищевых производств Б1.О.20 Основы технологии машиностроения Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	2,3,4,5,7,8
ОПК-13	Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	ОПК-13.1 Применяет методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	Б1.О.16 Механика Б1.О.16.04 Детали машин и основы конструирования Б1.О.18 Основы расчета и конструирования машин и аппаратов пищевых производств Б1.О.20 Основы технологии машиностроения Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	2,3,4,5,7,8

	машин и оборудования	ОПК-13.2 Демонстрирует знание современных проблем науки при разработке технологий, технологических машин и оборудования пищевых производств	Б1.О.16 Механика Б1.О.16.04 Детали машин и основы конструирования Б1.О.17 Процессы и аппараты пищевых производств Б1.О.18 Основы расчета и конструирования машин и аппаратов пищевых производств Б1.О.20 Основы технологии машиностроения Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	2,3,4,5 ,7,8
ОПК-14	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.	ОПК-14.1 Применяет современные САД-системы, их функциональные возможности для проектирования геометрических 2D- и 3D-моделей машиностроительных изделий	Б1.О.10 Начертательная геометрия и инженерная графика Б1.О.10.02 Инженерная графика Б1.О.15 Информатика и цифровые технологии Б1.О.16 Механика Б1.О.16.04 Детали машин и основы конструирования Б1.О.18 Основы расчета и конструирования машин и аппаратов пищевых производств Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1,2,3,4 ,7,8
		ОПК-14.2 Демонстрирует навыки использования средств информационных, компьютерных и сетевых технологий, прикладное программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности	Б1.О.10 Начертательная геометрия и инженерная графика Б1.О.10.02 Инженерная графика Б1.О.15 Информатика и цифровые технологии Б1.О.18 Основы расчета и конструирования машин и аппаратов пищевых производств Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	1,2,4,7 ,8

ПКос-1	Способен обеспечивать эффективное использование технологического оборудования для производства продукции пищевых производств, в том числе с применением современных цифровых средств и технологий	ПКос-1.1 Демонстрирует знания по планированию технического обслуживания, в том числе с применением современных диагностических цифровых средств и технологий	Б1.О.24 Машиноведение Б1.В.01 Теория технологического потока Б1.В.03 Диагностика и сервисное обслуживание машин и аппаратов пищевых производств Б1.В.04 Технологическое оборудование разборки сельскохозяйственного сырья Б1.В.05 Технологическое оборудование сборки продуктов питания Б1.В.06 Технологическое оборудование комбинированной переработки сельскохозяйственной продукции Б1.В.07 Технологическое оборудование для упаковки пищевых продуктов Б1.В.08 Холодильная техника и технология Б1.В.09 Монтаж, эксплуатация и ремонт машин и аппаратов пищевых производств Б1.В.10 Техника пищевых производств малых предприятий Б1.В.12 Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции Б1.В.13 Системный анализ перерабатывающих производств Б1.В.ДВ.02.01 Транспортные системы пищевых производств Б1.В.ДВ.02.02 Электромеханические и мехатронные системы пищевых машин Б1.В.ДВ.04.01 Оборудование рециклинга пищевых производств Б1.В.ДВ.04.02 Оборудование для регенерации вторичных ресурсов пищевых производств Б1.В.ДВ.05.01 Вибрационная техника и технология пищевых производств Б1.В.ДВ.05.02 Сублимационная техника пищевых производств Б1.В.ДВ.06.01 Системы процессов и машин перерабатывающих и пищевых технологий Б1.В.ДВ.06.02 Системное развитие техники пищевых технологий Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.В.01.01(П) Преддипломная практика Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы ФТД.01 Основы подбора технологических процессов переработки сырья животного происхождения	1,2,4,5 ,6,7,8
--------	---	--	---	-------------------

		<p>ПКос-1.2 Обосновывает рациональный состав и потребность в технических средствах для выполнения работ по техническому обслуживанию, в том числе с использованием цифровых средств и технологий</p>	<p>Б1.О.24 Машиноведение Б1.В.01 Теория технологического потока Б1.В.02 Системы управления технологическими процессами пищевых производств Б1.В.03 Диагностика и сервисное обслуживание машин и аппаратов пищевых производств Б1.В.04 Технологическое оборудование разборки сельскохозяйственного сырья Б1.В.05 Технологическое оборудование сборки продуктов питания Б1.В.06 Технологическое оборудование комбинированной переработки сельскохозяйственной продукции Б1.В.07 Технологическое оборудование для упаковки пищевых продуктов Б1.В.08 Холодильная техника и технология Б1.В.09 Монтаж, эксплуатация и ремонт машин и аппаратов пищевых производств Б1.В.10 Техника пищевых производств малых предприятий Б1.В.12 Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции Б1.В.13 Системный анализ перерабатывающих производств Б1.В.ДВ.04.01 Оборудование рециклинга пищевых производств Б1.В.ДВ.04.02 Оборудование для регенерации вторичных ресурсов пищевых производств Б1.В.ДВ.05.01 Вибрационная техника и технология пищевых производств Б1.В.ДВ.05.02 Сублимационная техника пищевых производств Б1.В.ДВ.06.01 Системы процессов и машин перерабатывающих и пищевых технологий Б1.В.ДВ.06.02 Системное развитие техники пищевых технологий Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.В.01.01(П) Преддипломная практика Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы ФТД.01 Основы подбора технологических процессов переработки сырья животного происхождения ФТД.02 Основы подбора технологических процессов переработки</p>	<p>1,2,4,5 ,6,7,8</p> <p>42</p>
--	--	--	--	--------------------------------------

		<p>ПКос-1.3 Обосновывает потребность сервисных предприятий в материально-технических ресурсах, в том числе с использованием цифровых средств и технологий</p>	<p>Б1.В.01 Теория технологического потока Б1.В.02 Системы управления технологическими процессами пищевых производств Б1.В.03 Диагностика и сервисное обслуживание машин и аппаратов пищевых производств Б1.В.04 Технологическое оборудование разборки сельскохозяйственного сырья Б1.В.05 Технологическое оборудование сборки продуктов питания Б1.В.06 Технологическое оборудование комбинированной переработки сельскохозяйственной продукции Б1.В.07 Технологическое оборудование для упаковки пищевых продуктов Б1.В.08 Холодильная техника и технология Б1.В.09 Монтаж, эксплуатация и ремонт машин и аппаратов пищевых производств Б1.В.10 Техника пищевых производств малых предприятий Б1.В.12 Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции Б1.В.13 Системный анализ перерабатывающих производств Б1.В.ДВ.04.01 Оборудование рециклинга пищевых производств Б1.В.ДВ.04.02 Оборудование для регенерации вторичных ресурсов пищевых производств Б1.В.ДВ.05.01 Вибрационная техника и технология пищевых производств Б1.В.ДВ.05.02 Сублимационная техника пищевых производств Б1.В.ДВ.06.01 Системы процессов и машин перерабатывающих и пищевых технологий Б1.В.ДВ.06.02 Системное развитие техники пищевых технологий Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.В.01.01(П) Преддипломная практика Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы ФТД.01 Основы подобия технологических процессов переработки сырья животного происхождения ФТД.02 Основы подобия технологических процессов переработки сырья растительного происхождения</p>	<p>1,2,4,5 ,6,7,8</p>
--	--	---	---	----------------------------

		<p>ПКос-1.4 Обеспечивает профессиональную эксплуатацию машин и технологического оборудования, в том числе с использованием цифровых средств и технологий</p>	<p>Б1.О.24 Машиноведение Б1.О.30 Искусственный интеллект в производстве продуктов питания Б1.В.01 Теория технологического потока Б1.В.02 Системы управления технологическими процессами пищевых производств Б1.В.03 Диагностика и сервисное обслуживание машин и аппаратов пищевых производств Б1.В.04 Технологическое оборудование разборки сельскохозяйственного сырья Б1.В.05 Технологическое оборудование сборки продуктов питания Б1.В.06 Технологическое оборудование комбинированной переработки сельскохозяйственной продукции Б1.В.07 Технологическое оборудование для упаковки пищевых продуктов Б1.В.08 Холодильная техника и технология Б1.В.09 Монтаж, эксплуатация и ремонт машин и аппаратов пищевых производств Б1.В.10 Техника пищевых производств малых предприятий Б1.В.12 Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции Б1.В.13 Системный анализ перерабатывающих производств Б1.В.ДВ.02.01 Транспортные системы пищевых производств Б1.В.ДВ.02.02 Электромеханические и мехатронные системы пищевых машин Б1.В.ДВ.04.01 Оборудование рециклинга пищевых производств Б1.В.ДВ.04.02 Оборудование для регенерации вторичных ресурсов пищевых производств Б1.В.ДВ.05.01 Вибрационная техника и технология пищевых производств Б1.В.ДВ.05.02 Сублимационная техника пищевых производств Б1.В.ДВ.06.01 Системы процессов и машин перерабатывающих и пищевых технологий Б1.В.ДВ.06.02 Системное развитие техники пищевых технологий Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.В.01.01(П) Преддипломная практика Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы ФТД.01 Основы подобия технологических процессов переработки сырья животного происхождения ФТД.02 Основы подобия технологических процессов переработки сырья</p>	<p>1,2,4,5 ,6,7,8</p> <p>44</p>
--	--	--	---	--------------------------------------

ПКос-2	Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации технологического оборудования пищевых производств, используя цифровые средства и технологии	ПКос-2.1 Владеет методикой оценки качества продукции и выполняемых работ при эксплуатации машин и оборудования, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	Б1.В.01 Теория технологического потока Б1.В.03 Диагностика и сервисное обслуживание машин и аппаратов пищевых производств Б1.В.09 Монтаж, эксплуатация и ремонт машин и аппаратов пищевых производств Б1.В.11 Физико-механические свойства и методы обработки пищевого сырья Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы ФТД.01 Основы подбора технологических процессов переработки сырья животного происхождения ФТД.02 Основы подбора технологических процессов переработки сырья растительного происхождения	4,6,7,8
	Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации технологического оборудования пищевых производств, используя цифровые средства и технологии	ПКос-2.2 Проводит контроль качества продукции и выполняемых работ при эксплуатации технологического оборудования, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	Б1.В.01 Теория технологического потока Б1.В.03 Диагностика и сервисное обслуживание машин и аппаратов пищевых производств Б1.В.09 Монтаж, эксплуатация и ремонт машин и аппаратов пищевых производств Б1.В.11 Физико-механические свойства и методы обработки пищевого сырья Б1.В.14 Физико-химические и биохимические основы производства пищевых продуктов Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы ФТД.01 Основы подбора технологических процессов переработки сырья животного происхождения ФТД.02 Основы подбора технологических процессов переработки сырья растительного происхождения	1,4,6,7,8

		<p>ПКос-2.3 Выполняет настройку оборудования для контроля качества продукции и выполняемых работ, в том числе с использованием цифровых средств и технологий</p>	<p>Б1.В.01 Теория технологического потока Б1.В.03 Диагностика и сервисное обслуживание машин и аппаратов пищевых производств Б1.В.09 Монтаж, эксплуатация и ремонт машин и аппаратов пищевых производств Б1.В.11 Физико-механические свойства и методы обработки пищевого сырья Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы ФТД.01 Основы подбора технологических процессов переработки сырья животного происхождения ФТД.02 Основы подбора технологических процессов переработки сырья растительного происхождения</p>	4,6,7,8
ПКос-3	<p>Способен обеспечивать работоспособность машин и оборудования с использованием современных (в том числе цифровых) технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин</p>	<p>ПКос-3.1 Демонстрирует знания по передовому опыту планирования и проведения технического обслуживания и ремонта машин и оборудования, в том числе с использованием цифровых средств и технологий</p>	<p>Б1.О.17 Процессы и аппараты пищевых производств Б1.В.03 Диагностика и сервисное обслуживание машин и аппаратов пищевых производств Б1.В.ДВ.06.01 Системы процессов и машин перерабатывающих и пищевых технологий Б1.В.ДВ.06.02 Системное развитие техники пищевых технологий Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	3,4,5,7,8
		<p>ПКос-3.2 Обосновывает и реализует современные технологии обеспечения работоспособности машин и оборудования, в том числе с использованием цифровых средств и технологий</p>	<p>Б1.О.17 Процессы и аппараты пищевых производств Б1.В.03 Диагностика и сервисное обслуживание машин и аппаратов пищевых производств Б1.В.ДВ.06.01 Системы процессов и машин перерабатывающих и пищевых технологий Б1.В.ДВ.06.02 Системное развитие техники пищевых технологий Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	

		ПКос-3.3 Разрабатывает рациональные технологические процессы технического обслуживания, хранения, ремонта машин и восстановления изношенных деталей, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	Б1.О.17 Процессы и аппараты пищевых производств Б1.В.03 Диагностика и сервисное обслуживание машин и аппаратов пищевых производств Б1.В.ДВ.06.01 Системы процессов и машин перерабатывающих и пищевых технологий Б1.В.ДВ.06.02 Системное развитие техники пищевых технологий Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКос-4	Способен участвовать в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	ПКос-4.1 Способен применять информационные технологии для проектирования технологических процессов, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, управления процессами	Б1.О.18 Основы расчета и конструирования машин и аппаратов пищевых производств Б1.О.30 Искусственный интеллект в производстве продуктов питания Б1.В.12 Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции Б1.В.ДВ.03.01 Компьютерное проектирование Autocad Б1.В.ДВ.03.02 Компьютерное проектирование Компас Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.В.01.01(П) Преддипломная практика Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	3,4,5,6 ,7,8
		ПКос-4.2 Способен применять системы автоматизированного проектирования для разработки проектов новой техники и технологий	Б1.О.18 Основы расчета и конструирования машин и аппаратов пищевых производств Б1.В.12 Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции Б1.В.ДВ.03.01 Компьютерное проектирование Autocad Б1.В.ДВ.03.02 Компьютерное проектирование Компас Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.В.01.01(П) Преддипломная практика Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	3,4,5,6 ,7,8

		ПКос-4.3 Способен осуществлять выбор технологий при организации процесса проектирования промышленных линий пищевых производств, в т.ч. с применением САПР	<p>Б1.О.18 Основы расчета и конструирования машин и аппаратов пищевых производств</p> <p>Б1.В.12 Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции</p> <p>Б1.В.ДВ.01.01 Основы технологии пищевых производств</p> <p>Б1.В.ДВ.01.02 Общие принципы переработки сельскохозяйственного сырья</p> <p>Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика</p> <p>Б2.В.01.01(П) Преддипломная практика</p> <p>Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	3,4,5,6,7,8
ПКос-5	Способен осуществлять управление действующими технологическим и линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	ПКос-5.1 Способен моделировать технологические процессы пищевых производств с целью их анализа и оптимизации	<p>Б1.В.02 Системы управления технологическими процессами пищевых производств</p> <p>Б1.В.13 Системный анализ перерабатывающих производств</p> <p>Б1.В.ДВ.03.01 Компьютерное проектирование Autocad</p> <p>Б1.В.ДВ.03.02 Компьютерное проектирование Компас</p> <p>Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика</p> <p>Б2.В.01.01(П) Преддипломная практика</p> <p>Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	2,3,4,6,7,8
		ПКос-5.2 Способен корректировать технологические операции, процессы и режимы на технологических линиях пищевых производств, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	<p>Б1.О.17 Процессы и аппараты пищевых производств</p> <p>Б1.В.02 Системы управления технологическими процессами пищевых производств</p> <p>Б1.В.13 Системный анализ перерабатывающих производств</p> <p>Б1.В.14 Физико-химические и биохимические основы производства пищевых продуктов</p> <p>Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика</p> <p>Б2.В.01.01(П) Преддипломная практика</p> <p>Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	2,3,4,5,6,7,8

		<p>ПКос-5.3 Способен к разработке функциональных, логистических и технических составляющих технологических процессов пищевых производств, в том числе с использованием цифровых средств и технологий</p>	<p>Б1.О.17 Процессы и аппараты пищевых производств Б1.В.02 Системы управления технологическими процессами пищевых производств Б1.В.13 Системный анализ перерабатывающих производств Б1.В.ДВ.01.01 Основы технологии пищевых производств Б1.В.ДВ.01.02 Общие принципы переработки сельскохозяйственного сырья Б1.В.ДВ.02.01 Транспортные системы пищевых производств Б1.В.ДВ.02.02 Электромеханические и мехатронные системы пищевых машин Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.В.01.01(П) Преддипломная практика Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	<p>1,2,3,4 ,5,6,7, 8</p>
--	--	--	--	------------------------------------

5. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» направленность (профиль) «Машины и аппараты пищевых производств» содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется учебным планом подготовки бакалавра с учётом его направленности (профиля); рабочими программами учебных дисциплин; материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; программой государственной итоговой аттестации; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает локальный доступ к вышеуказанным документам.

5.1. Годовой календарный учебный график

В календарном учебном графике указана последовательность реализации ОПОП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практику, каникулы, промежуточную и итоговую аттестацию. График представлен в приложении А.

5.2 Учебный план

В учебном плане указывается перечень дисциплин, практик, аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности (далее вместе – виды учебной деятельности) с указанием их объёма в зачётных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объём работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа обучающихся с преподавателем) (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

В учебном плане отображена логическая последовательность освоения циклов дисциплин (практик) базовой части, обеспечивающая формирование компетенций, их трудоёмкость в зачётных единицах, соотношение аудиторной и самостоятельной работы, форм аттестации. Учебный план представлен в приложении А.

5.3 Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)

Рабочие программы дисциплин (модулей) разрабатываются в соответствии с Положением о порядке разработки и требованиях к структуре, содержанию и оформлению рабочей программы дисциплины.

В рабочей программе каждой дисциплины (модуля) сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями,

умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по ОПОП ВО с учетом направленности.

Рабочая программа дисциплины (модуля) включает в себя:

- наименование дисциплины;
- аннотацию;
- цель освоения дисциплины;
- место дисциплины в учебном процессе;
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- структуру и содержание дисциплины;
- образовательные технологии;
- оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
- учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины;
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля);
- перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю);
- методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины;
- методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине;
- иные сведения и (или) материалы.

Рабочие программы дисциплин прилагаются к ОПОП ВО.

5.4 Рабочие программы практик

Рабочие программы практик разрабатываются в соответствии с Положением о порядке разработки и требованиях к структуре, содержанию и оформлению программы практики, Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева».

В соответствии с ФГОС ВО подготовки бакалавра по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» направленность (профиль) «Машины и аппараты пищевых производств». Блок 2 «Практики» включает такие виды практики как учебная и производственная.

Практика – вид учебной деятельности, непосредственно ориентированный на профессиональную подготовку обучающихся; закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию общекультурных, общепрофессиональных, и профессиональных компетенций выпускников (в соответствии с ФГОС ВО 3++).

Практики проводятся в сторонних организациях или на кафедрах университета, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

Рабочие программы практики и НИР включают в себя:

- аннотацию;
- указание вида, типа практики, способа и формы (форм) её проведения;
- цель практики;
- задачи практики;
- компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики;
- место практики в структуре ОПОП ВО;
- содержание и структуру практики;
- организация и руководство практикой;
- методические указания по выполнению программы практики;
- Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение практики;
- материально-техническое обеспечение практики;
- критерии оценки умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций);
- иные сведения и (или) материалы.

Рабочие программы практик прилагаются к ОПОП ВО.

5.5 Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации

Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации разрабатывается в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации обучающихся в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева».

Итоговая (государственная итоговая) аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование».

В соответствии с ФГОС ВО подготовки бакалавра по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» и решением Учёного совета Университета Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» включает подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена, а также защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации прилагается к ОПОП ВО.

5.6 Оценочные материалы по дисциплинам (модулям), практикам, итоговой (государственной итоговой) аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО, Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 301 от 05.04.2017 года для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП университет создает оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации.

Оценочные материалы разрабатываются в соответствии с Положением об оценочных материалах для текущей, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся.

Оценочные материалы позволяют оценить степень сформированности компетенций у обучающихся по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности.

Оценочные материалы могут включать: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ / проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля.

Оценочные материалы для текущей и промежуточной аттестации (по дисциплине (модулю) и практике), а также итоговой (государственной итоговой) аттестации, включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- наименование оценочных средств и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные материалы по каждой дисциплине (модулю), практике, итоговой (государственной итоговой) аттестации прилагаются к рабочим программам дисциплин и практик, программе итоговой (государственной итоговой) аттестации, приведены в составе ОПОП ВО.

5.7 Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам, курсовым проектам, итоговой (государственной итоговой) аттестации

Методические материалы представляют комплект методических материалов по дисциплине (модулю), практике, ГИА, сформированный в соответствии со структурой и содержанием дисциплины (модуля), практики,

используемыми образовательными технологиями и формами организации образовательного процесса.

Организационно-методические материалы (методические указания, рекомендации) позволяют обучающемуся оптимальным образом спланировать и организовать процесс освоения учебного материала и касаются планирования и организации:

- времени, необходимого для освоения учебного материала, выполнения курсовой работы (проекта), выпускной квалификационной работы;
- использования учебно-методического материала;
- работы с литературой, электронными ресурсами;
- работы с материалами для подготовки к текущему, промежуточному и итоговому (государственному итоговому) контролю.

Учебно-методические материалы направлены на усвоение обучающимися содержания дисциплины (модуля), практики, ГИА, а также направлены на проверку и соответствующую оценку сформированности компетенций обучающихся на различных этапах освоения учебного материала.

Методические материалы размещены на официальном сайте ВУЗа и /или прилагаются к ОПОП ВО.

5.8 Рабочая программа воспитания

Основные разделы РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ:

1. Общие положения
 - 1.1. Основания и принципы организации воспитательного процесса по ОПОП
 - 1.2. Цели и задачи воспитательной работы со студентами по ОПОП
2. Содержание и условия реализации воспитательной работы по ОПОП
 - 2.1. Воспитательная (воспитывающая) среда
 - 2.2. Направления воспитательной работы со студентами, обучающимися по ОПОП
 - 2.3. Содержание воспитательной работы со студентами, обучающимися по ОПОП
 - 2.4. Формы, виды и методы воспитательной работы со студентами, обучающимися по ОПОП
 - 2.5. Примерный тематический план воспитательной работы со студентами, обучающимися по ОПОП
 - 2.6. Аттестация и поощрение студентов
 - 2.7. ресурсное обеспечение воспитательной работы со студентами, обучающимися по ОПОП
 - 2.7. Управление и координация воспитательной работы со студентами, обучающимися по ОПОП
3. Инфраструктура образовательной организации, обеспечивающая воспитательную работу со студентами, обучающимися по ОПОП
4. Мониторинг и отчётность по воспитательной работе со студентами, обучающимися по ОПОП

Рабочие программы воспитания прилагаются к ОПОП ВО.

5.9 Календарный план воспитательной работы

Направление подготовки: 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

Профиль/направленность программы: Машины и аппараты пищевых производств

Календарный план воспитательной работы прилагается к ОПОП ВО (Приложение Ж).

6. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата включают в себя требования к кадровому, учебно-методическому и информационному обеспечению, материально-технической базе, воспитательной среде, к обеспечению образовательного процесса социально-бытовыми условиями.

6.1 Кадровое обеспечение

Реализация ОПОП ВО по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» обеспечивается научно-педагогическими кадрами в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников Университета соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237).

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 60 процентов от общего количества научно-педагогических работников университета.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу составляет не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) учёное звание (в том числе учёное звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу составляет не менее 75 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу, составляет не менее 5 процентов.

Характеристика педагогических кадров, привлекаемых к обучению студентов представлена в приложении Б – «Сведения о педагогических работниках по ОПОП ВО».

6.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение

6.2.1 Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова

В Университете действует Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова (далее – Библиотека). Общая площадь помещений библиотеки – 8001,9 кв.м, в том числе: конференц-зал на 160 посадочных мест, зал совещаний с местами оборудованными индивидуальными мониторами (60 мест), 3 зала-трансформера, оснащённых мультимедийным и телевизионным оборудованием,. Действуют 3 читальных зала на 115 компьютеризированных посадочных мест и 72 места для индивидуальной работы. Все залы оснащены Wi-Fi, Интернет-доступом.

Сайт ЦНБ www.library.timacad.ru.

Библиотека оснащена современной автоматизированной библиотечно-информационной системой САБ "ИРБИС64+", АБИС «МАРК-SQL» и АБИС «Absotheque UNICODE». Автоматизированы все основные библиотечно-информационные процессы.

Реализация образовательной программы обеспечивается свободным доступом каждого студента к следующим ресурсам:

- библиотечный фонд учебно-методических и научных материалов библиотеки вуза и других библиотек,
- электронные каталоги;
- обмен информацией с отечественными и зарубежными ВУЗами, научными учреждениями, включая обмен информацией с учебно-научными и иными подразделениями вуза, ЦНСХБ, партнёрских ВУЗов, НИИ;
- Интернет-ресурсы.

В Центральной научной библиотеке имени Н.И. Железнова оборудовано рабочее место для слепых и слабовидящих студентов. Университет приобрел специальное программное обеспечение и принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля, позволяющие слабовидящим и слепым студентам заниматься в библиотеке наравне со всеми. Программа «зум-текст» увеличивает шрифт для комфортной работы слабовидящего, другая компьютерная программа переводит текст в голосовой режим. Голосовой режим сопровождает все шаги пользователя. Кроме того, на специальном принтере «Index V5», установленном на компьютерном рабочем месте студента-инвалида, можно будет распечатать шрифтом Брайля и текст, и графические изображения.

Книжный фонд и электронные информационные ресурсы Библиотеки формируются в соответствии с Тематико-типологическим планом комплектования (ТТПК) Университета (утвержден ректором 24 февраля 2014 года). Объём фонда основной и дополнительной учебной литературы по данной ОПОП соответствуют Минимальным нормативам обеспеченности ВУЗов библиотечно-информационными ресурсами.

Общий фонд университетской библиотеки составляет 3 450778 единиц хранения (табл. 3).

Таблица 3

Общий фонд университетской библиотеки

№ п/п	Наименование показателей	Кол-во
1	Фонд (всего), единиц хранения, в т.ч.:	3450778
1.1	научная литература	1489770
1.2	периодические издания	567503
1.3	учебная литература	1545890
1.4	художественная литература	122515
1.5	редкая книга	28132
1.6	обменный фонд	5500
1.7	мультимедийные издания	387
2	Электронные ресурсы (БД)	4.0 гигабайта
3	Кол-во удаленных зарегистрированных пользователей	20717
4	Количество документов/выдач	660332
	Количество документов/выдач в Электронно-библиотечной системе Университета	633986

Создана Электронно-библиотечная система Российского Государственного Аграрного Университета – МСХА имени К.А.Тимирязева (далее ЭБС).

ЭБС на 1 июня 2021 года включает более 19600 полных текстов учебно-методической и научной литературы, правообладателем которых является Университет:

На 1 июня 2021 г.

Учебная и учебно-методическая литература - 1232 книг

Монографии - 106 книг

Статьи из журналов, входящих в перечень ВАК, которые издает Университет:

- Журнал «Известия ТСХА» - 5077 статей;

- Журнал «Вестник ФГБОУ ВО «МГАУ имени В.П. Горячкина» - 939

статей.

- Журнал «Природообустройство» - 1435 статей

- Журнал «Овцы, козы, шерстяное дело» - 707 статей

Выпускные квалификационные работы студентов – 11144 ед.

Рабочие тетради - 212 тетр.

Биобиблиографические и библиографические указатели - 86 ед.

Редкие книги и рукописи - 44 книг

Видеозаписи и презентации - 15 ед.

Материалы конференций, статьи преподавателей и студентов, доклады ТСХА – 2626 ед.

Вестник научно-методического совета по природообустройству и водопользованию – 96.

Университет в рамках национальной подписки подключен международным наукометрическим базам данных Web of Science и Scopus, полнотекстовым базам данных ProQwest Agricultural, Freedom collection e Book collection.

Организован доступ к ресурсам партнерских организаций:

Национальная электронная библиотека (НЭБ) – 4 627 626 ед.

Научная электронная библиотека (система РИНЦ, E-library).

ЭБС Лань – 176144 книг

ЭБС Юрайт – 79714 учебников по всем областям знаний

Авторефераты диссертаций РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева на платформе ЭБС Руконт – 191 книга

Библиотечный фонд содержит необходимую учебно-методическую литературу по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», соответственно установленным квалификационным требованиям, предъявляемым к образовательной деятельности. Фактическое учебно-методическое, информационное обеспечение учебного процесса представлено в приложении В – «Сведения об учебно-методическом и информационном обеспечении образовательного процесса по ОПОП ВО».

Уровень обеспечения учебно-методической литературой по направлению по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» составляет более 0,5 экземпляра на одного студента.

6.2.2 Электронная информационно-образовательная среда Университета

При реализации образовательной программы применяется электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

Для реализации ОПОП, в соответствии с учебным планом, в Университете используется электронная информационно-образовательная среда.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к учебно-методическому порталу Университета (<https://sdo.timacad.ru/>) из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне её.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

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

– формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы;

При реализации карантинных мероприятий и в случае введения режима самоизоляции, преподавание учебной дисциплины реализуется на учебно-методическом портале по адресу <https://sdo.timacad.ru/>

Характеристика учебно-методического и информационного обеспечения представлена в приложении В – «Сведения об учебно-методическом и информационном обеспечении образовательного процесса основной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата»

6.3 Материально-техническое обеспечение ОПОП ВО

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду Университета.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью. Образовательный процесс обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, состав которого определяется рабочими программами дисциплин (модулей), программами практик и подлежит обновлению в соответствии с требованиями, изложенными в ФГОС ВО.

Характеристика материально-технического обеспечения учебного процесса представлена в приложении Г – «Сведения об обеспеченности образовательного процесса специализированными лабораториями».

7. ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА

В Университете создана социокультурная среда и благоприятные условия для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению культурно-нравственных, гражданско-политических, общекультурных качеств обучающихся.

Социокультурная среда университета представляет собой совокупность концептуальных, содержательных, кадровых, организационных и методических ресурсов, направленных на создание гуманитарной среды в учебном заведении, которая обеспечивает развитие общекультурных компетенций обучающихся.

Воспитательная работа, в Университете, является важной составляющей всего образовательного процесса, осуществляемого непрерывно в учебное и внеучебное время. Все мероприятия, проводимые в Университете, освещаются в средствах массовой информации, в частности, на сайте Университета и наиболее значимые – на сайте Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, ежемесячно выходят газета «Тимирязевка» и «Тимирязевец». В 2014 году в Университете было создано студенческое интернет-издание «Team Today», которое ведет фото- и видеосъемку всех мероприятий, которые проходят в РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева, так и за его пределами.

Основными направлениями воспитательной работы в РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева являются:

- проведение культурно-массовых, физкультурно-спортивных, научно-просветительных мероприятий, организация досуга студентов;
- организация гражданского и патриотического воспитания студентов;
- организация работы по профилактике правонарушений, наркомании и ВИЧ-инфекции среди студентов;
- изучение проблем студенчества и организация психологической поддержки;
- содействие работе студенческим общественным организациям, клубам и объединениям;
- работа в общежитиях;
- создание системы морального и материального стимулирования преподавателей и студентов, активно участвующих в организации воспитательной работы;
- информационное обеспечение студентов, поддержка и развитие студенческих средств массовой информации.

Внеучебную деятельность в Университете курирует проректор по воспитательной работе.

В РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева действует Управление по воспитательной работе, которое осуществляет свою деятельность на основании Положения РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, утвержденного ректором Университета. Организацию воспитательной работы с обучающимися на факультетах обеспечивают директора институтов, деканы факультетов и их заместители по воспитательной работе; на кафедрах – кураторы студенческих групп.

Так же в Университете работают 14 музеев, крупнейшая научная сельскохозяйственная библиотека имени Н.И. Железнова, спортивно-

оздоровительный комплекс, конный манеж, крытый теннисный корт, база для занятия автоспортом, Центр творчества, Совет ветеранов.

Управление по воспитательной работе организует культурно-массовые и спортивно-массовые мероприятия, а также координирует работу Дома культуры, Музея истории МСХА, центральной научной библиотеки, Совета ветеранов. Также курирует работу общественных объединений ВУЗа, а именно Студенческий совет Университета, студенческие отряды Тимирязевки «СОТ», волонтерский центр, студенческий спортивный клуб «Тимирязевские зубры», студенческий бытовой совет по работе в общежитии, совет по профилактике нарушений и искоренению вредных привычек и др.

Управление по воспитательной работе организует мероприятия на основании ежегодного плана на проведение культурно-массовой и оздоровительной работы со студентами.

Большое место в воспитательной работе с обучающимися занимает культурно-творческая работа с обучающимися. Эту работу активно ведет Центр творчества – один из старейших в Москве, был основан в 1927 году, и всегда был центром культурной, художественной, творческой жизни студенческой молодежи.

И сегодня наши студенты могут стать участниками коллективов – лауреатов многочисленных всероссийских и международных конкурсов: ансамбля народного танца «Каблучок» имени Киры Черданцевой, фольклорного ансамбля «Беседы», театра-студии «Арт-Аллея», студии эстрадного вокала «Sound Family», ансамбля кавказского танца «Ирмула», студии изобразительного искусства «Палитра», студии современного танца «7Dance», команды КВН Университета.

Важное место в воспитательной работе уделяется пропаганде и внедрению физической культуры и здорового образа жизни, проводимой с участием институтов, факультетов и кафедры физического воспитания. Студенты имеют возможность заниматься легкой атлетикой, плаванием, волейболом, баскетболом, футболом, мини-футболом, настольным теннисом, мини-гольфом, бадминтоном, пауэрлифтингом, армспортом, вольной и греко-римской борьбой, самбо, дзюдо, универсальным боем, лыжными гонками, спортивным ориентированием, дартс, шахматами, шашками, подводным плаванием, аэробикой, атлетической гимнастикой, каланетик, стрейтчинг, бодифлекс, пилатес в рамках факультативного курса «Физическая культура» (курс спортивного совершенствования).

В Университете организовываются лекции, беседы с врачами, работниками центров по профилактике асоциальных явлений (наркомании, ВИЧ-инфекции, табакокурения и т.д.) в молодежной среде.

Необходимые условия совершенствования вузовского воспитания является интеграция воспитательной и научной работы. Особое место в деятельности кафедр, деканатов отводится работе по привлечению к научным исследованиям талантливых и способных студентов. Научная работа не только поднимает творческий потенциал, но и создает особую рабочую обстановку в коллективе.

Под руководством совета молодых ученых и студенческого научного общества ежегодно проводятся международные, региональные, вузовские конференции, выставки творчества, олимпиады и конкурсы, в которых студенты Университета активно участвуют и награждаются медалями, дипломами и грамотами.

Система поощрения студентов за успешное освоение дисциплин учебного плана дополняется поощрением по итогам научно-исследовательской работы в форме участия в студенческих научных конференциях, публикаций докладов в трудах РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева и другими способами.

Студенты, активно участвующие в спортивной, культурной и общественной жизни института участвуют в конкурсе на получение государственной академической стипендии в повышенном размере за особые достижения в учебной, научной, общественной, культурной и спортивно-массовой работы, а также в конкурсах на получение стипендий Президента РФ, Правительства РФ, Мэрии г. Москвы, именных стипендий.

8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В Университете созданы специальные условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, размещена на сайте Университета:

(<https://www.timacad.ru/about/sveden/document/lokalnye-normativnye-akty>).

Под специальными условиями для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, включающие использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг тьютора, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ОВЗ.

Разработка адаптированных образовательных программ и создание особых условий организации образовательного и воспитательного процессов осуществляется по письменному заявлению от данных категорий лиц о создании таких условий.

Обучающиеся с ОВЗ могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося. Индивидуальный график обучения предусматривает различные варианты проведения занятий в Университете, как в академической группе, так и индивидуально.

Получение доступного и качественного высшего образования лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечено путем создания в университете комплекса необходимых условий обучения для данной категории обучающихся.

В Университете для оказания обучающимся с ограниченными возможностями здоровья необходимой помощи, из числа ППС назначены сотрудники, ответственные за координацию деятельности обучающихся.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- наличие звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема-передачи информации в доступных формах;
- учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, будет оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, телевизор), электронной доской, мультимедийной системой; особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

2. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие электронных луп, видеоувеличителей, программ не визуального доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для данной категории обучающихся формах;
- в учебных аудиториях необходимо предусмотреть возможность просмотра удаленных объектов (текст на доске, слайд на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

3. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- наличие компьютерной техники со специальным программным обеспечением, адаптированном для обучающихся с ОВЗ, альтернативных устройств ввода информации и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся формах;
- использование специальных возможностей операционной системы Windows, таких, как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

Для прохождения практик для лиц с ОВЗ при необходимости создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений и с учетом профессионального вида деятельности.

Для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации создаются оценочные материалы, адаптированные для лиц с ОВЗ и позволяющие оценить уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ определяется преподавателем в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. При необходимости обучающемуся с ОВЗ с учетом его индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную

аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится организацией с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

9. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Для оценки качества образовательной деятельности по ОПОП ВО привлекаются обучающиеся, педагогические работники, участвующие в реализации ОПОП, работодатели и (или) их объединения, внешние экспертные организации, осуществляющие независимую оценку качества высшего образования.

Для оценки качества образовательной деятельности обучающимся по ОПОП предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Анкетирование обучающихся по ОПОП проводится не менее одного раза в год. Анкетирование педагогических работников и работодателей и (или) их объединений проводится не менее одного раза за период реализации ОПОП ВО.

В ОПОП должны быть отражены результаты внутренней и внешней оценки качества образовательной деятельности.

В рамках механизмов внутренней оценки качества образовательной деятельности по образовательной программе в состав ОПОП ВО должны входить следующие приложения:

- рецензия работодателя на ОПОП ВО (подписывается у работодателя до начала реализации ОПОП);
- анализ анкетирования представителей предприятий – баз практик по каждому виду практики, предусмотренной образовательной программой (с последующими корректирующими действиями);
- анализ анкетирования обучающихся (с последующими корректирующими действиями);
- анализ анкетирования педагогических работников, участвующих в реализации ОПОП (с последующими корректирующими действиями).

В рамках механизмов внешней оценки качества образовательной деятельности по образовательной программе в состав ОПОП ВО могут входить документы, подтверждающие прохождение процедур профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры.

К другим нормативным, методическим документам и материалам, обеспечивающим качество подготовки обучающихся, могут быть отнесены документы и материалы, не нашедшие отражения ранее, например:

- описание механизмов функционирования системы обеспечения качества подготовки, созданной в университете, в том числе: регулярного проведения процедуры самообследования; системы внешней оценки качества реализации ОПОП (учета и анализа мнений обучающихся, работодателей, выпускников вуза и других субъектов образовательного процесса, аккредитации общественно-профессиональными сообществами);

- соглашения о порядке реализации совместной с зарубежными партнерами образовательной программы и мобильности обучающихся, преподавателей и т.д. (при их наличии);

- договоры о сетевом взаимодействии с образовательными организациями, предприятиями, осуществляющими обучение, а также базовыми предприятиями.

РАЗРАБОТЧИК ОПОП ВО:

Доцент кафедры Процессы и аппараты перерабатывающих производств, к.т.н.



А.Н. Мартеха