



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:

Проректор по учебно-методической и
воспитательной работе РГАУ-МСХА имени
К.А. Тимирязева



Золотарёв С.В.

2020 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

Для ФГОС ВО 3+

Квалификация бакалавр
Год начала подготовки 2020

Москва 2020

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ ОПОП ВО

СОГЛАСОВАНО:

Начальник учебно-методического управления _____ (Ещин А.В.)

Начальник методического отдела УМУ _____ (Романова Н.Г.)

И.о. декана технологического факультета _____ (Сычѐв Р.В.)

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ОДОБРЕНА:

Учѐным советом технологического факультета, протокол № 12 от 23.06 2020 г.

Учѐный секретарь совета _____ (Пискунова С.Н.)

Учебно-методической комиссией факультета
Председатель УМК _____ (Дунченко Н.И.)

РАЗРАБОТАНА:

Заведующий выпускающей кафедрой
подпись _____ (Бредихин С.А.)

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.	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 выпускника.....	10
3.2.	Объекты профессиональной деятельности выпускника.....	10
3.3.	Виды профессиональной деятельности выпускника.....	11
3.4.	Задачи профессиональной деятельности выпускника.....	11
4.	ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА.....	12
5.	ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП.....	26
5.1.	Годовой календарный учебный график.....	26
5.2.	Учебный план.....	26
5.3.	Рабочие программы учебных дисциплин (модулей).....	26
5.4.	Программы практик.....	28
5.5.	Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации.....	29
5.6.	Оценочные материалы по дисциплинам (модулям), практикам, итоговой (государственной итоговой) аттестации.....	30

5.7	Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам, итоговой (государственной итоговой) аттестации.....	30
6.	РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА...	31
6.1.	Кадровое обеспечение.....	31
6.2.	Учебно-методическое и информационное обеспечение.....	32
6.3.	Материально-техническое обеспечение ОПОП ВО.....	34
7.	ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА.....	35
8.	ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	38
9.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ.....	38

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 15.03.02 Технологические машины и оборудование, направленность (профиль) программы «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, а также с учётом рекомендованной примерной образовательной программы

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 05.04.2017 г. № 301);
- 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);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования» (от 27.11.2015 г. № 1383);

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.11.2015 г. № 1170 и зарегистрированного в Минюсте России 12.11.2015 г. № 39697.
- Приказ Минобрнауки России «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (от 12.09.2013 г. № 1061).
- 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 машин и аппаратов пищевых производств посредством формирования общекультурных, 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;
- формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки;
- готовности выпускников Университета к профессиональной деятельности (научно-исследовательской; проектно-конструкторской и производственно-технологической) в области машин и аппаратов пищевых производств.

Структура образовательной программы предусматривает: базовую часть и вариативную (профильную) часть, устанавливаемую образовательной организацией.

Вариативная (профильная) часть дает возможность расширения и (или) углубления знаний, умений, навыков и компетенций, определяемых содержанием базовых дисциплин, позволяет обучающимся получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и (или) продолжения профессионального образования на следующем уровне.

Образовательная деятельность по ОПОП ВО бакалавриата реализуется на государственном языке Российской Федерации.

2.1.2 Направленность ОПОП ВО

Направленность ОПОП ВО определяется дисциплинами вариативной части программы бакалавриата, с помощью которых формируются профессиональные компетенции.

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» и направленности «Машины и аппараты пищевых производств».

2.1.5 Трудоемкость ОПОП ВО

Трудоемкость освоения обучающимся ОПОП составляет 240 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.

2.1.6 Структура ОПОП ВО

Программа бакалавриата состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2 «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утверждаемом Министерством образования и науки Российской Федерации.

Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, являются обязательными для освоения обучающимся вне зависимости от направленности программы, которую он осваивает.

Набор дисциплин (модулей), относящихся к базовой части программы определен в объеме, установленном ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Дисциплины по философии, истории, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности реализуются в рамках базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в рамках: базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы в объеме не менее 72 академических часов (2 зачетные единицы) в очной форме обучения; элективных дисциплин (модулей) в объеме не менее 328 академических часов. Указанные академические часы являются обязательными для освоения и в зачетные единицы не переводятся.

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».

Дисциплины (модули), относящиеся к вариативной части программы, и практики определяют направленность программы. Набор дисциплин (модулей), относящихся к вариативной части программы, и практик организация определен в объеме, установленном ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» и направленности «Машины и аппараты пищевых производств». После выбора обучающимся направленности (профиля) программы, набор соответствующих дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения обучающимся.

При разработке программы обучающимся обеспечивается возможность освоения дисциплин (модулей) по выбору, в том числе специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья, в объеме не менее 30 процентов вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и составляет 30 процентов.

Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)», составляет 36,74 процентов от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию данного Блока (что соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» и направленности «Машины и аппараты пищевых производств» не более 50 процентов).

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

Реализация компетентностного 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 15.03.02 «Технологические

машины и оборудование» и направленности «Машины и аппараты пищевых производств», 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.

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 кондитерской промышленности, ОАО Останкинский завод бараночных изделий, 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» направленности «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 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» направленности (профиля) «Машины и аппараты пищевых производств» являются:

- технологические машины и оборудование различных комплексов;
- производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий;
- средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технических систем для достижения качества выпускаемых изделий;
- нормативно-техническая документация, системы стандартизации и сертификации;
- технологическая оснастка и средства механизации и автоматизации технологических процессов, вакуумные и компрессорные машины, гидравлические машины, гидроприводы и гидропневмоавтоматика;
- средства испытаний и контроля качества технологических машин и оборудования.

3.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

Основными видами профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» направленности «Машины и пищевых производств» являются:

- научно-исследовательская;
- проектно-конструкторская;
- производственно-технологическая.

Бакалавр по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Машины и пищевых производств» подготовлен к решению нижеследующих задач по видам профессиональной деятельности в соответствии с направленностью.

3.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший программу бакалавриата 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» направленности (профиля) «Машины и пищевых производств» в соответствии с вышеуказанным (указанными) видом (видами) профессиональной деятельности, подготовлен к решению следующих профессиональных задач:

научно-исследовательская деятельность:

- изучение научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований в области машиностроительного производства;
- математическое моделирование процессов, оборудования и производственных объектов с использованием стандартных пакетов, и средств автоматизированного проектирования и проведения исследований;
- проведение экспериментов по заданным методикам, обработка и анализ результатов;
- проведение технических измерений, составление описаний проводимых исследований, подготовка данных для составления научных обзоров и публикаций;
- участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения;
- организация защиты объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия;

проектно-конструкторская:

- сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования изделий машиностроения и технологий их изготовления;
- расчёт и проектирование узлов и деталей машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования;
- разработка рабочей и проектной документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
- проведение контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
- проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных решений;

производственно-технологическая

- контроль соблюдения технологической дисциплины при изготовлении изделий;
- организация рабочих мест, их техническое оснащение с размещением технологического оборудования;

- организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методик контроля качества выпускаемой продукции;
- обслуживание технологического оборудования для реализации производственных процессов;
- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;
- подготовка технической документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках;
- контроль соблюдения экологической безопасности проведения работ;
- наладка, настройка, регулирование и сдача в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции;
- проверка технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, организация профилактических осмотров и текущего ремонта;
- приёмка и освоение вводимого оборудования;
- составление инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний;
- составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на его ремонт.

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» у выпускника формируются следующие компетенции: общекультурные, общепрофессиональные, и профессиональные компетенции (табл. 1).

Таблица 1

Компетенции выпускника в соответствии с ФГОС ВО 3+

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Этапы формирования компетенции	Шифр и наименование дисциплин, практик, ГИА
1	2	3	4
Общекультурные компетенции			
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	Семестр 1 Семестр 2 Семестр 8	Б1.Б.01 История Б1.Б.02 Философия Б3.Б.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Семестр 1 Семестр 2 Семестр 8	Б1.Б.01 История Б1.Б.02 Философия Б3.Б.01 (Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах	Семестр 2 Семестр 8	Б1.Б.05 Экономическая теория Б3.Б.02(Г) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	Семестр 2 Семестр 8 Семестр 8	Б1.Б.05 Экономическая теория Б3.Б.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.Б.02(Г) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Семестр 1,2,3 Семестр 8 Семестр 8	Б1.Б.03 Иностранный язык Б3.Б.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.Б.02(Г) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Семестр 1,2,3 Семестр 1 Семестр 8	Б1.Б.03 Иностранный язык Б1.Б.19 Основы формирования личности Б3.Б.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	<p>Семестр 1 Семестр 5 Семестр 5 Семестр 3,4 Семестр 4,5 Семестр 2,3,4 Семестр 3,4 Семестр 4 Семестр 3,4,5 Семестр 7,8</p> <p>Семестр 1 Семестр 4 Семестр 1,2</p> <p>Семестр 4</p> <p>Семестр 6 Семестр 8 Семестр 8 Семестр 8</p>	<p>Б1.Б.09 Экология Б1.Б.11 Гидравлика Б1.Б.12 Теплотехника Б1.Б.13 Материаловедение и технология конструкционных материалов Б1.Б.14 Метрология, стандартизация и сертификация Б1.Б.16 Техническая механика Б1.Б.16.03 Соппротивление материалов Б1.Б.16.04 Детали машин и основы конструирования Б1.Б.17 Процессы и аппараты пищевых производств Б1.Б.18 Основы расчета и конструирования машин и аппаратов пищевых производств Б1.Б.19 Основы формирования личности Б1.Б.21 Электротехника, электропривод и электрооборудование Б2.В.01(У) Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности Б2.В.02(П) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Б2.В.03(П) Технологическая практика Б2.В.04(П) Преддипломная практика Б3.Б.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.Б.02(Г) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защит</p>
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>Семестр 8 Семестр 1 Семестр 1-6 Семестр 1-6 Семестр 8</p>	<p>Б1.Б.04 Безопасность жизнедеятельности Б1.Б.22 Физическая культура и спорт Б1.В.ДВ.08.01 Базовая физическая культура Б1.В.ДВ.08.02 Базовые виды спорта Б3.Б.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p>

ОК-9	Способностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий	Семестр 8 Семестр 1 Семестр 8	Б1.Б.04 Безопасность жизнедеятельности Б1.Б.09 Экология Б3.Б.02(Г) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
Общепрофессиональные компетенции			
ОПК-1	способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий	Семестр 4 Семестр 8 Семестр 8	Б1.Б.15 Информационные технологии Б3.Б.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамен Б3.Б.02(Г) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защит
ОПК-2	владением достаточным для профессиональной деятельности навыками с персональным компьютером	Семестр 1,2,3 Семестр 2,3,4 Семестр 1 Семестр 4 Семестр 8	Б1.Б.06 Математика Б1.Б.07 Физика Б1.Б.08 Химия Б1.Б.15 Информационные технологии Б3.Б.02(Г) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

ОПК-3	<p>знанием основных методов и способов и средств получения, хранения и переработки информации, умением использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределённых баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях</p>	<p>Семестр 1,2,3 Семестр 2,3,4 Семестр 1 Семестр 1,2 Семестр 1 Семестр 1,2 Семестр 5 Семестр 6 Семестр 8</p>	<p>Б1.Б.06 Математика Б1.Б.07 Физика Б1.Б.08 Химия Б1.Б.10 Начертательная геометрия и инженерная графика Б1.Б.10.01 Начертательная геометрия Б1.Б.10.02 Инженерная графика Б1.Б.20 Основы технологии машиностроения Б1.В.01 Теория технологического потока Б3.Б.02(Г) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты</p>
ОПК-4	<p>пониманием сущности и значения информации в развитии современного общества, способность получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде</p>	<p>Семестр 1,2 Семестр 1 Семестр 1,2 Семестр 2,3,4 Семестр 2 Семестр 3 Семестр 8</p>	<p>Б1.Б.10 Начертательная геометрия и инженерная графика Б1.Б.10.01 Начертательная геометрия Б1.Б.10.02 Инженерная графика Б1.Б.16 Техническая механика Б1.Б.16.01 Теоретическая механика Б1.Б.16.02 Теория машин и механизмов Б3.Б.02(Г) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты</p>

ОПК-5	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности	Семестр 1,2,3 Семестр 2,3,4 Семестр 1 Семестр 4 Семестр 4 Семестр 1,2 Семестр 4 Семестр 6 Семестр 8 Семестр 8	Б1.Б.06 Математика Б1.Б.07 Физика Б1.Б.08 Химия Б1.Б.15 Информационные технологии Б1.Б.23 Техническое регулирование Б1.В.12 Основы профессиональной деятельности Б2.В.02(П) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Б2.В.03(П) Технологическая практика Б2.В.04(П) Преддипломная практика Б3.Б.02(Г) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
Профессиональные компетенции			
ПК-1	способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	Семестр 5 Семестр 5 Семестр 2,3,4 Семестр 2 Семестр 3,4 Семестр 6,7 Семестр 1,2 Семестр 1,2 Семестр 8 Семестр 8 Семестр 7 Семестр 7	Б1.Б.11 Гидравлика Б1.Б.12 Теплотехника Б1.Б.16 Техническая механика Б1.Б.16.01 Теоретическая механика Б1.Б.16.03 Сопротивление материалов Б1.В.08 Холодильная техника и технология Б1.В.12 Основы профессиональной деятельности Б2.В.01(У) Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности Б3.Б.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.Б.02(Г) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защит ФТД.В.01 Основы подобия технологических процессов переработки сырья животного происхождения ФТД.В.02 Основы подобия технологических процессов переработки сырья растительного происхождения

ПК-2	умением моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов автоматизированного проектирования, готовностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов	<p>Семестр 5 Семестр 5 Семестр 2,3,4 Семестр 4 Семестр 3,4,5 Семестр 7</p> <p>Семестр 6,7 Семестр 5 Семестр 2</p> <p>Семестр 1,2</p> <p>Семестр 8 Семестр 8</p> <p>Семестр 7</p> <p>Семестр 7</p>	<p>Б1.Б.11 Гидравлика Б1.Б.12 Теплотехника Б1.Б.16 Техническая механика Б1.Б.16.04 Детали машин и основы конструирования Б1.Б.17 Процессы и аппараты пищевых производств Б1.В.02 Системы управления технологическими процессами пищевых производств Б1.В.08 Холодильная техника и технология Б1.В.11 Инженерная реология Б1.В.14 Физико-механические свойства и методы обработки пищевого сырья</p> <p>Б2.В.01(У) Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности</p> <p>Б3.Б.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.Б.02(Г) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты</p> <p>ФТД.В.01 Основы подобия технологических процессов переработки сырья животного происхождения ФТД.В.02 Основы подобия технологических процессов переработки сырья растительного происхождения</p>
------	---	---	---

ПК-3	способностью принимать участие в составлении научных отчётов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машин и оборудования	<p>Семестр 7,8</p> <p>Семестр 5,6</p> <p>Семестр 6,7</p> <p>Семестр 8</p> <p>Семестр 7</p> <p>Семестр 8</p> <p>Семестр 2</p> <p>Семестр 6</p> <p>Семестр 5</p> <p>Семестр 6</p> <p>Семестр 4</p> <p>Семестр 6</p> <p>Семестр 8</p> <p>Семестр 8</p> <p>Семестр 8</p>	<p>Б1.Б.18 Основы расчета и конструирования машин и аппаратов пищевых производств</p> <p>Б1.В.04 Технологическое оборудование разборки сельскохозяйственного сырья</p> <p>Б1.В.05 Технологическое оборудование сборки продуктов питания</p> <p>Б1.В.06 Технологическое оборудование комбинированной переработки сельскохозяйственной продукции</p> <p>Б1.В.07 Технологическое оборудование для упаковки пищевых продуктов</p> <p>Б1.В.10 Техника пищевых производств малых предприятий</p> <p>Б1.В.14 Физико-механические свойства и методы обработки пищевого сырья</p> <p>Б1.В.15 Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции</p> <p>Б1.В.16 Проектирование дискретных систем управления оборудованием пищевых производств</p> <p>Б1.В.17 Машиноведение</p> <p>Б2.В.02(П) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p> <p>Б2.В.03(П) Технологическая практика</p> <p>Б2.В.04(П) Преддипломная практика</p> <p>Б3.Б.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамен</p> <p>Б3.Б.02(Г) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты</p>
------	---	--	---

ПК-4	способностью участвовать в работе над инновационным проектом, используя базовые методы исследовательской деятельности	<p>Семестр 5 Семестр 5 Семестр 3,4 Семестр 2,3,4 Семестр 4 Семестр 4 Семестр 6 Семестр 7</p> <p>Семестр 4</p> <p>Семестр 8 Семестр 8</p>	<p>Б1.Б.11 Гидравлика Б1.Б.12 Теплотехника Б1.Б.13 Материаловедение и технология конструкционных материалов Б1.Б.16 Техническая механика Б1.Б.16.04 Детали машин и основы конструирования Б1.Б.21 Электротехника, электропривод и электрооборудование Б1.В.01 Теория технологического потока Б1.В.02 Системы управления технологическими процессами пищевых производств Б2.В.02(П) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Б3.Б.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.Б.02(Г) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты</p>
ПК-5	способностью принимать участие в работах по расчёту и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с технически-ми заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования	<p>Семестр 7,8</p> <p>Семестр 3 Семестр 3 Семестр 8 Семестр 8</p> <p>Семестр 4</p> <p>Семестр 4 Семестр 4</p> <p>Семестр 6 Семестр 8 Семестр 8 Семестр 8</p>	<p>Б1.Б.18 Основы расчета и конструирования машин и аппаратов пищевых производств Б1.В.ДВ.03.01 Компьютерное проектирование Autocad Б1.В.ДВ.03.02 Компьютерное проектирование Компас Б1.В.ДВ.06.01 Проектирование мехатронных систем пищевых машин Б1.В.ДВ.06.02 Информационные устройства и мехатронные системы пищевых машин Б1.В.ДВ.07.01 Системы процессов и машин перерабатывающих и пищевых технологий Б1.В.ДВ.07.02 Системное развитие техники пищевых технологий Б2.В.02(П) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Б2.В.03(П) Технологическая практика Б2.В.04(П) Преддипломная практика Б3.Б.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.Б.02(Г) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты</p>

ПК-6	способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другой нормативным документам	Семестр 2,3,4 Семестр 2 Семестр 3 Семестр 3,4 Семестр 4 Семестр 5 Семестр 6 Семестр 3 Семестр 3 Семестр 8 Семестр 8 Семестр 4 Семестр 6 Семестр 8 Семестр 8 Семестр 8	Б1.Б.16 Техническая механика Б1.Б.16.01 Теоретическая механика Б1.Б.16.02 Теория машин и механизмов Б1.Б.16.03 Сопротивление материалов Б1.Б.21 Электротехника, электропривод и электрооборудование Б1.В.16 Проектирование дискретных систем управления оборудованием пищевых производств Б1.В.17 Машиноведение Б1.В.ДВ.03.01 Компьютерное проектирование Autocad Б1.В.ДВ.03.02 Компьютерное проектирование Компас Б1.В.ДВ.06.01 Проектирование мехатронных систем пищевых машин Б1.В.ДВ.06.02 Информационные устройства и мехатронные системы пищевых машин Б2.В.02(П) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Б2.В.03(П) Технологическая практика Б2.В.04(П) Преддипломная практика Б3.Б.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.Б.02(Г) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-7	умением проводить технико-экономическое обоснование проектных решений	Семестр 1 Семестр 8 Семестр 8 Семестр 8	Б1.Б.05 Экономическая теория Б2.В.04(П) Преддипломная практика Б3.Б.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.Б.02(Г) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-8	умением проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентноспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий	Семестр 3,4,5 Семестр 8 Семестр 8 Семестр 6 Семестр 8 Семестр 8	Б1.Б.17 Процессы и аппараты пищевых производств Б1.В.ДВ.06.01 Проектирование мехатронных систем пищевых машин Б1.В.ДВ.06.02 Информационные устройства и мехатронные системы пищевых машин Б2.В.03(П) Технологическая практика Б3.Б.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.Б.02(Г) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

ПК-9	умением применять методы контроля качества изделий в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушения технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	Семестр 5 Семестр 4 Семестр 7,8 Семестр 4 Семестр 6 Семестр 8 Семестр 8	Б1.Б.20 Основы технологии машиностроения Б1.Б.23 Техническое регулирование Б1.В.13 Физико-химические и биохимические основы производства пищевых продуктов Б2.В.02(П) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Б2.В.03(П) Технологическая практика Б3.Б.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.Б.02(Г) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-10	способностью обеспечивать технологичность изделия и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдению технологической дисциплины при изготовлении изделий	Семестр 3,4 Семестр 5 Семестр 6 Семестр 8 Семестр 8	Б1.Б.13 Материаловедение и технология конструкционных материалов Б1.Б.20 Основы технологии машиностроения Б2.В.02(П) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Б2.В.03(П) Технологическая практика Б3.Б.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.Б.02(Г) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-11	способностью проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование	Семестр 3,4,5 Семестр 4 Семестр 4 Семестр 6 Семестр 8 Семестр 8	Б1.Б.17 Процессы и аппараты пищевых производств Б1.Б.21 Электротехника, электропривод и электрооборудование Б2.В.02(П) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Б2.В.03(П) Технологическая практика Б3.Б.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.Б.02(Г) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

ПК-12	способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовке производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдачи в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	Семестр 3,4,5	Б1.Б.17 Процессы и аппараты пищевых производств
		Семестр 4	Б1.Б.21 Электротехника, электропривод и электрооборудование
		Семестр 7	Б1.В.02 Системы управления технологическими процессами пищевых производств
		Семестр 5,6	Б1.В.04 Технологическое оборудование разборки сельскохозяйственного сырья
		Семестр 6,7	Б1.В.05 Технологическое оборудование сборки продуктов питания
		Семестр 8	Б1.В.06 Технологическое оборудование комбинированной переработки сельскохозяйственной продукции
		Семестр 7	Б1.В.07 Технологическое оборудование для упаковки пищевых продуктов
		Семестр 8	Б1.В.10 Техника пищевых производств малых предприятий
		Семестр 6	Б1.В.15 Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции
		Семестр 7	Б1.В.ДВ.02.01 Транспортные системы пищевых производств
		Семестр 7	Б1.В.ДВ.02.02 Электромеханические и мехатронные системы пищевых машин
		Семестр 6	Б1.В.ДВ.04.01 Оборудование рециклинга пищевых производств
		Семестр 6	Б1.В.ДВ.04.02 Оборудование для регенерации вторичных ресурсов пищевых производств
		Семестр 4	Б1.В.ДВ.07.01 Системы процессов и машин перерабатывающих и пищевых технологий
		Семестр 4	Б1.В.ДВ.07.02 Системное развитие техники пищевых технологий
		Семестр 4	Б2.В.02(П) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Семестр 6	Б2.В.03(П) Технологическая практика		
Семестр 8	Б3.Б.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
Семестр 8	Б3.Б.02(Г) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты		

ПК-13	умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования	<p>Семестр 5 Семестр 7</p> <p>Семестр 5,6 Семестр 6,7 Семестр 8</p> <p>Семестр 8</p> <p>Семестр 7 Семестр 7 Семестр 8 Семестр 8 Семестр 4</p> <p>Семестр 4 Семестр 4</p> <p>Семестр 6 Семестр 8 Семестр 8</p>	<p>Б1.Б.20 Основы технологии машиностроения</p> <p>Б1.В.03 Диагностика и сервисное обслуживание машин и аппаратов пищевых производств</p> <p>Б1.В.04 Технологическое оборудование разборки сельскохозяйственного сырья</p> <p>Б1.В.05 Технологическое оборудование сборки продуктов питания</p> <p>Б1.В.06 Технологическое оборудование комбинированной переработки сельскохозяйственной продукции</p> <p>Б1.В.09 Монтаж, эксплуатация и ремонт машин и аппаратов пищевых производств</p> <p>Б1.В.ДВ.02.01 Транспортные системы пищевых производств</p> <p>Б1.В.ДВ.02.02 Электромеханические и мехатронные системы пищевых машин</p> <p>Б1.В.ДВ.05.01 Вибрационная техника и технология пищевых производств</p> <p>Б1.В.ДВ.05.02 Сублимационная техника пищевых производств</p> <p>Б1.В.ДВ.07.01 Системы процессов и машин перерабатывающих и пищевых технологий</p> <p>Б1.В.ДВ.07.02 Системное развитие техники пищевых технологий</p> <p>Б2.В.02(П) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p> <p>Б2.В.03(П) Технологическая практика</p> <p>Б3.Б.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Б3.Б.02(Г) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты</p>
ПК-14	умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ	<p>Семестр 8 Семестр 4</p> <p>Семестр 6 Семестр 8 Семестр 8</p>	<p>Б1.Б.04 Безопасность жизнедеятельности</p> <p>Б2.В.02(П) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p> <p>Б2.В.03(П) Технологическая практика</p> <p>Б3.Б.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Б3.Б.02(Г) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты</p>

ПК-15	умением выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин	Семестр 3,4 Семестр 3,4,5 Семестр 1,2 Семестр 1,2 Семестр 8 Семестр 8 Семестр 8 Семестр 8 Семестр 8	Б1.Б.13 Материаловедение и технология конструкционных материалов Б1.Б.17 Процессы и аппараты пищевых производств Б1.В.ДВ.01.01 Основы технологии пищевых производств Б1.В.ДВ.01.02 Общие принципы переработки сельскохозяйственного сырья Б1.В.ДВ.05.01 Вибрационная техника и технология пищевых производств Б1.В.ДВ.05.02 Сублимационная техника пищевых производств Б2.В.04(П) Преддипломная практика Б3.Б.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамен Б3.Б.02(Г) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-16	умением применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей испытываемых материалов и готовых изделий	Семестр 4,5 Семестр 2,3,4 Семестр 3,4 Семестр 7 Семестр 8 Семестр 5 Семестр 7,8 Семестр 2 Семестр 1,2 Семестр 1,2 Семестр 6 Семестр 6 Семестр 4 Семестр 6 Семестр 8 Семестр 8	Б1.Б.14 Метрология, стандартизация и сертификация Б1.Б.16 Техническая механика Б1.Б.16.03 Соппротивление материалов 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 Инженерная реология Б1.В.13 Физико-химические и биохимические основы производства пищевых продуктов Б1.В.14 Физико-механические свойства и методы обработки пищевого сырья Б1.В.ДВ.01.01 Основы технологии пищевых производств Б1.В.ДВ.01.02 Общие принципы переработки сельскохозяйственного сырья Б1.В.ДВ.04.01 Оборудование рециклинга пищевых производств Б1.В.ДВ.04.02 Оборудование для регенерации вторичных ресурсов пищевых производств Б2.В.02(П) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Б2.В.03(П) Технологическая практика Б3.Б.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.Б.02(Г) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

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 направленности (профиля) «Машины и пищевых производств» содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется учебным планом подготовки бакалавра с учётом его направленности; рабочими программами учебных дисциплин (модулей); 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, практики, промежуточную и итоговую аттестацию, каникулы. График представлен в составе Учебного плана (приложение А).

5.2 Учебный план

Структура программы бакалавриата включает базовую часть и вариативную (профильную) часть, устанавливаемую образовательной организацией.

В учебном плане указывается перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний итоговой (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 (модуля) и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

В учебном плане отображена логическая последовательность освоения циклов дисциплин (модулей, 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 Программы практик

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 направленности (профиля) «Машины и пищевых производств Блок 2 «Практики» включает такие виды практики как учебная и производственная, в том числе преддипломная

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, профессионально-специализированных 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.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

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

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.

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 15.03.02 «Технологические машины и оборудование направленности (профиля) «Машины и пищевых производств».

В соответствии с ФГОС ВО подготовки бакалавра по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование направленности (профиля) «Машины и пищевых производств» 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, 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.

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 направленности (профиля) «Машины и пищевых производств» обеспечивается научно-педагогическими кадрами в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению.

Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

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) и профессиональным стандартам.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 50 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 70 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 10 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

Реализация ОПОП по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование направленности (профиля) «Машины и пищевых производств» обеспечена необходимыми учебно-методическими и информационными ресурсами.

В Университете действует Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова (далее – Библиотека). Общая площадь помещений библиотеки – 13290 кв.м, в том числе актовые залы на 490 посадочных мест (кинозал – 90 мест). Действуют всего 10 читальных залов, организованных по принципу открытого доступа и оснащенных Wi-Fi, Интернет-доступом, в том числе 5 компьютеризированных читальных залов на 865 посадочных мест, в том числе 115 с доступом в сети Интернет.

Сайт ЦНБ www.library.timacad.ru.

Библиотека оснащена современной автоматизированной библиотечно-информационной системой АБИС "ИРБИС-64" и АБИС «Absotheque». 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.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

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 3914573 единиц хранения (табл. 2).

Таблица 2

Общий фонд университетской библиотеки

№ п/п	Наименование показателей	Кол-во
1	Фонд (всего), единиц хранения, в т.ч.:	3914 573
1.1	научная литература	2017 831
1.2	периодические издания	568 302
1.3	учебная литература	1486 444
1.4	художественная литература	121 519
1.5	редкая книга	47 410
1.6	обменный фонд	9588
1.7	мультимедийные издания	2 186
2	Электронные ресурсы (БД)	4,0 гигабайта
3	Кол-во удаленных зарегистрированных пользователей	13 750
4	Количество документов/выдач	833 808
	Количество документов/выдач в Электронно-библиотечной системе Университета	375 601

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

ЭБС на 1 марта 2019 года включает более 9800 полных текстов учебно-методической и научной литературы, правообладателем которых является Университет:

Учебная и учебно-методическая литература - 1045 книг

Монографии - 86 книг

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

- Журнал «Известия ТСХА» - 3369 статей;

- Журнал «Вестник ФГБОУ ВО «МГАУ имени В.П. Горячкина» - 534 статей.

- Журнал «Природообустройство» - 394 статей

- Журнал «Овцы, козы, шерстяное дело» - 419 статей
Выпускные квалификационные работы студентов – 3220 ед.
Рабочие тетради - 200 тетр.
Биобиблиографические и библиографические указатели - 89 ед.
Редкие книги и рукописи - 35 книг
Видеозаписи и презентации - 14
Материалы конференций, статьи преподавателей и студентов, доклады ТСХА – 212 ед.

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) – 4627626 ед.

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

ЭБС Лань – 70 530 книг

ЭБС Юрайт – 279 книг.

Авторефераты диссертаций РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева на платформе ЭБС Руконт – 24627.

Библиотека является членом и активным пользователем корпоративной библиографической базы данных MARC АРБИКОН,

Библиотечный фонд содержит необходимую учебно-методическую литературу по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование направленности (профиля) «Машины и пищевых производств», соответствующим 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 подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование направленности (профиля) «Машины и пищевых производств» составляет более 0,5 экземпляров на одного студента.

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.

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.

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.

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 разработана и реализуются целевые программы развития «Здоровье», «Культура», «Гражданско-патриотическое воспитание», создан совет по профилактике правонарушений; организован Клуб по интересам «Молодая семья». Организовываются лекции, беседы с врачами, работниками

центров по профилактике асоциальных явлений (наркомании, ВИЧ-инфекции, табакокурения и т.д.) в молодежной среде.

В РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева ведет свою работу Штаб студенческих отрядов Тимирязевки «СОТ», который выступает как эффективный способ обеспечения учащейся молодежи трудовой занятостью, занимается организацией досуга, дает возможности для самореализации личности, приобщения к гражданскому воспитанию и социализации личности, проводит активной агитацию гражданско-патриотического воспитания студентов.

В штабе «СОТ» функционируют следующие линейные отряды: строительный отряд «Столица»; энергетический отряд имени И.А. Будзко; педагогический отряд «Огонек»; сервисный отряд «Восход»; поисковый отряд «Поиск имени С.В. Садовского»; оперативный отряд «Тимирязевец»; отряд благоустройства и озеленения территорий «Кристалл».

В университете существует студенческий бытовое совет в общежитиях, которой состоит из председатель студенческого бытового совета, представителей курсов и старост этажей. Студенческий бытовое Совет и Профсоюзный комитет осуществляет проведение работ, направленных на повышение культуры быта в общежитии (бережное отношение к предоставленному имуществу студентам от Университета проживающих в общежитии, поддержание студенческих инициатив, стимулирование личной ответственности студента за положение дел в общежитии), рассмотрением вопросов нарушения правил проживания в общежитиях студентами.

Функции социальной защиты студенческой молодежи, организации их досуга, отдыха и оздоровления, выражение интересов студенческой молодежи в среде общественности, участие в организации и управлении учебно-воспитательном процессом в учебном заведении и т.д. приоритетно выполняет Профсоюзная организация студентов.

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 студентов 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 факультета, по итогам работы за год премируются. Отлично успевающие студенты получают повышенную стипендию и принимают участие 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 невизуального 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, адаптированным 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:

Заведующий кафедрой «Процессы и аппараты перерабатывающих производств,
д-р техн. наук, профессор

 Бредихин С.А.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 11 от 30.08.2018

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Проректор по
УМР



Золотарев С.В.

"31 августа" 2018 г.

15.03.02

Направление 15.03.02 Технологические машины и оборудование
Направленность (профиль): Машины и аппараты пищевых производств

Кафедра: Процессов и аппаратов перерабатывающих производств
Факультет: Технологический

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018
Учебный год 2018-2019
Образовательный стандарт (ФГОС) № 1170 от 12.11.2015


	Основной	Виды профессиональной деятельности
+	+	научно-исследовательская
+	-	проектно-конструкторская
+	-	производственно-технологическая

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления  / Ецин А.В./

Начальник учебного отдела  / Сашина Л.М./

И.о. декана  / Дунченко Н.И./

Зав. выпускающей кафедрой  / Бредихин С.А./

**Сведения о педагогических работниках по ОПОП ВО направления подготовки
15.03.02 Технологические машины и оборудование
Направленность «Машины и аппараты пищевых производств»**

№ п/п	Дисциплина в соответствии с учебным планом		Фамилия, имя, отчество	По штатному расписанию		Какое образовательное учреждение высшего образования окончил	Специальность по диплому	Ученая степень и ученое звание	Стаж научно-педагогической работы		Основное место работы	Условия привлечения к трудовой деятельности (штатный, штатный совместитель, внешний)
	Наименование	Объем, час		Должность	Доля занимаемой ставки				всего	в т.ч. педагогический		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	История	108	Грачев А.Б.	доцент	1,0	Коломенский государственный педагогический институт (КГПИ)	Преподаватель истории	к.и.н., доцент	15	12	РГАУ-МСХА	штатный
2.	Философия	108	Болелов А.А.	доцент	0,5	Коломенский государственный педагогический институт (КГПИ)	Философ	к.ф.н.	33	29	РГАУ-МСХА	штатный
3.	Иностранный язык	288	Готовцева И.П.	зав. кафедрой	1,0	Орловский юридический институт	Биология	к.б.н., доцент	40	41	РГАУ-МСХА	штатный
4.	Безопасность жизнедеятельности	108	Крашенинников С.В.	доцент	1,5	РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева	Зоотехния		12	13	РГАУ-МСХА	штатный
5.	Экономическая теория	108	Вайснер Р.Н.	доцент	1,0	Челябинский ГПИ	История и обществоведение	к.э.н. доцент	33	30	РГАУ-МСХА	штатный
6.	Математика	360	Шустова Е.В.	доцент	1,0	Казах ГУ имени С.М.Кирова	Физика	к.ф.-м.н.	33	22	РГАУ-МСХА	штатный

7.	Физика	360	Пронин Б.В.	профес- сор	1,0	Московский энергетический институт	Полупроводни- ковые приборы, инженер- электрик	к.т.н., доцент	57	43	РГАУ- МСХА	штатный
8.	Химия	108	Улюкина Е.А.	зав. кафед- рой	1,0	МГУ им. М.В.Ломоносов а	Технология переработки пласт.масс	д.т.н., доцент	30	27	РГАУ- МСХА	штатный
9.	Экология	72	Соловьев А.М.	профес- сор	1,0	РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева	Агроном	д.с.х.н. проф.	47	34	РГАУ- МСХА	штатный
10.	Начертательная геометрия и инженерная графика	252	Трушина Л.Н.	доцент	0,75	ВЗМИ	Инженер- механик	-	47	29	РГАУ- МСХА	штатный
11.	Гидравлика	144	Ещин А.В.	доцент	0,5	БГСХА	Механизация сельского хозяйства	к.т.н.	14	14	РГАУ- МСХА	штатный
12.	Теплотехника	144	Бабичева Е.В.	доцент 1.0	1,0	МИИСП им. В.П. Горячкина	Инженер	к.т.н., доцент	28	23	РГАУ- МСХА	штатный
13.	Материаловедение и технология конструкционных материалов	288	Байкалова В.Н.	профес- сор	1,0	МИИСП им. В.П. Горячкина	Инженер- механик	к.т.н., проф.	46	43	РГАУ- МСХА	штатный
14.	Метрология, стандартизация и сертификация	180	Шкаруба Н.Ж.	профес- сор	1,0	МИИСП им. В.П. Горячкина	Инженер- механик	д.т.н, доцент	23	21	РГАУ- МСХА	штатный
15.	Информационные технологии	72	Маслюков Е.П.	ст. препод.	1,0	ВИА им. Дзержинского	Инженер- программист		32	32	РГАУ- МСХА	штатный
16.	Техническая механика	540	Никитенко А.Н.	доцент	1,0	РГУ	Механик	к.т.н.	30	17	РГАУ- МСХА	штатный
17.	Процессы и аппараты пищевых производств	324	Бредихин С.А.	зав. кафед- рой	1,0	Дальневосточ- ный техниче- ский ин-т рыбной промышленно- сти и хозяйства	Машины и аппараты пищевых производств	д.т.н., профессор	37	37	РГАУ- МСХА	штатный

18	Основы расчета и конструирования машин и аппаратов пищевых производств	252	Панфилов В.А.	профессор	1,0	Московский технологический институт пищевой промышленности	Машины и аппараты пищевых производств	акад. РАН д.т.н., проф.	53	53	РГАУ-МСХА	штатный
19	Основы формирования личности	72	Васильев В.П.	доцент	1,0	МГУ им. М.В. Ломоносова	Преподаватель истории		43	43	РГАУ-МСХА	штатный
20	Основы технологии машиностроения	108	Байкалова В.Н.	профессор	1,0	МИИСП им. В.П. Горячкина	Инженер-механик	к.т.н., проф.	46	42	РГАУ-МСХА	штатный
21	Электротехника, электропривод и электрооборудование	108	Сергованцев А.В.	доцент	0,87	МИИСП им. В.П. Горячкина	Инженер-механик	к.т.н., доцент	22	22	РГАУ-МСХА	штатный
22	Физическая культура и спорт	72	Жигун Е.Е.	доцент		Смоленск. ГИФК	Преподаватель физкультуры, тренер	к.п.н., доцент	10	10	РГАУ-МСХА	штатный
23	Техническое регулирование	108	Волошина Е.С.	доцент	1,0	Московский технологический институт мясной и молочной промышленности	Стандартизация и сертификация	к.т.н.	15	12	РГАУ-МСХА	штатный
24	Теория технологического потока	108	Панфилов В.А.	профессор	1,0	Московский технологический институт пищевой промышленности	Машины и аппараты пищевых производств	акад. РАН д.т.н., проф.	53	53	РГАУ-МСХА	штатный
25	Системы управления технологическими процессами	108	Андреев В.К.	доцент	1,0	МИИСП им. В.П. Горячкина	Электрификация	к.т.н., доцент	44	16	РГАУ-МСХА	штатный
26	Диагностика и сервисное обслуживание машин и аппаратов	72	Андреев В.Н.	доцент	1,0	Московский технологический институт мясной и молочной промышленности	Машины и аппараты пищевых производств	к.т.н., доцент	28	20	РГАУ-МСХА	штатный

27	Технологическое оборудование разборки сельскохозяйственного сырья	252	Панфилов В.А.	профессор	1,0	Московский технологический институт пищевой промышленности	Машины и аппараты пищевых производств	и акад. РАН д.т.н., проф.	53	53	РГАУ-МСХА	штатный
27	Технологическое оборудование сборки продуктов питания	252	Панфилов В.А.	профессор	1,0	Московский технологический институт пищевой промышленности	Машины и аппараты пищевых производств	акад. РАН д.т.н., проф.	53	53	РГАУ-МСХА	штатный
28	Технологическое оборудование комбинированной переработки сельскохозяйственной продукции	144	Панфилов В.А.	профессор	1,0	Московский технологический институт пищевой промышленности	Машины и аппараты пищевых производств	акад. РАН д.т.н., проф.	53	53	РГАУ-МСХА	штатный
29	Технологическое оборудование для упаковки пищевых продуктов	72	Андреев В.К.	доцент	1,0	МИИСП им. В.П. Горячкина	Электрификация	к.т.н., доцент	44	16	РГАУ-МСХА	штатный
30	Холодильная техника и технология	216	Стефановский В.М.	профессор	0,25	Астраханский государственный технологический ун-т	Инженер-механик по компрессорным и ходильным машинам и установкам	д.т.н., профессор	60	60	РГАУ-МСХА	штатный
31	Монтаж, эксплуатация и ремонт машин и аппаратов пищевых производств	72	Андреев В.Н.	доцент	1,0	Московский технологический институт мясной и молочной промышленности	Машины и аппараты пищевых производств	и к.т.н., доцент	28	20	РГАУ-МСХА	штатный
32	Техника пищевых производств малых предприятий	108	Панфилов В.А.	профессор	1,0	Московский технологический институт пищевой промышленности	Машины и аппараты пищевых производств	и акад. РАН д.т.н., проф.	53	53	РГАУ-МСХА	штатный

33	Инженерная реология	72	Мартеха А.Н.	доцент	1,0	Воронежский гос.универ. инженерных технологий	Машины и аппараты пищевых производств	к.т.н.	8	7	РГАУ-МСХА	штатный
34	Основы профессиональной деятельности	144	Панфилов В.А.	профессор	1,0	Московский технологический институт пищевой промышленности	Машины и аппараты пищевых производств	акад. РАН д.т.н., проф.	53	53	РГАУ-МСХА	штатный
35	Физико-химические и биохимические основы производства пищевых продуктов	216	Волошина Е.С.	доцент	1,0	Московский технологический институт мясной и молочной промышленности	Стандартизация и сертификация	к.т.н.,	15	12	РГАУ-МСХА	штатный
36	Физико-механические свойства и методы обработки пищевого сырья	72	Мартеха А.Н.	доцент	1,0	Воронежский гос.университ. инженерных технологий	Машины и аппараты пищевых производств	к.т.н.	8	7	РГАУ-МСХА	штатный
37	Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции	144	Андреев В.К.	доцент	1,0	МИИСП им. В.П. Горячкина	Электрификация	к.т.н., доцент	44	16	РГАУ-МСХА	штатный
38	Проектирование дискретных систем управления оборудованием пищевых производств	108	Андреев В.К.	доцент	1,0	МИИСП им. В.П. Горячкина	Электрификация	к.т.н., доцент	44	16	РГАУ-МСХА	штатный
39	Машиноведение	144	Васильев А.М.	доцент	1,0	Московский технологический институт пищевой промышленности	Машины и аппараты пищевых производств	к.т.н. доцент			РГАУ-МСХА	штатный
40	Элективные курсы по физической культуре и спорту	328	Жигун Е.Е.	доцент		Смоленск. ГИФК	Преподаватель физкультуры, тренер	к.п.н., доцент	10	10	РГАУ-МСХА	штатный

41	Основы технологии пищевых производств	324	Толмачева Т.А.	доцент	1,0	Всесоюзный заочный институт пищевой промышленности	Инженер-технолог	к.б.н., доцент	19	19	РГАУ-МСХА	штатный
			Бегеулов М.Ш.	доцент	1,0	РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева	Агрономия	к.с.х.н.	15	15	РГАУ-МСХА	штатный
			Грикшас С.А.	профессор	1,0	РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева	Зоотехния	д.с.х.н.	44	36	РГАУ-МСХА	штатный
42	Общие принципы переработки сельскохозяйственного сырья	324	Толмачева Т.А.	доцент	1,0	Всесоюзный заочный институт пищевой промышленности	Инженер-технолог	к.б.н., доцент	19	19	РГАУ-МСХА	штатный
			Бегеулов М.Ш.	доцент	1,0	РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева	Агрономия	к.с.х.н.	15	15	РГАУ-МСХА	штатный
			Грикшас С.А.	профессор	1,0	РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева	Зоотехния	д.с.х.н.	44	36	РГАУ-МСХА	штатный
43	Транспортные системы пищевых производств	144	Андреев В.К.	доцент	1,0	МИИСП им. В.П. Горячкина	Электрификация	к.т.н., доцент	44	16	РГАУ-МСХА	штатный
44	Электромеханические и мехатронные системы пищевых машин	144	Андреев В.К.	доцент		МИИСП им. В.П. Горячкина	Электрификация	к.т.н., доцент	44	16	РГАУ-МСХА	штатный
45	Компьютерное проектирование AUTOCAD	108	Краснящих К.А.	ст. препод	1,0	МГАУ им.В.П. Горячкина	Инженер	к.т.н.	8	5	РГАУ-МСХА	штатный
46	Компьютерное проектирование КОМПАС	108	Краснящих К.А.	ст. препод	1,0	МГАУ им.В.П. Горячкина	Инженер	к.т.н.	8	5	РГАУ-МСХА	штатный
47	Оборудование рециклинга пищевых производств	216	Андреев В.К.	доцент	1,0	МИИСП им. В.П. Горячкина	Электрификация	к.т.н., доцент	44	16	РГАУ-МСХА	штатный
48	Оборудование для регенерации вторичных ресурсов пищевых производств	108	Андреев В.К.	доцент	1,0	МИИСП им. В.П. Горячкина	Электрификация	к.т.н., доцент	44	16	РГАУ-МСХА	штатный

49	Вибрационная техника и технология пищевых производств	108	Андреев В.Н.	доцент	1,0	Московский технологический институт мясной и молочной промышленности	Машины и аппараты пищевых производств	к.т.н., доцент	28	20	РГАУ-МСХА	штатный
50	Сублимационная техника пищевых производств	108	Стефановский В.М.	профессор	0,25	Астраханский госуниверситет. Технологический институт	Инженер-механик по компрессорным и ходильным машинам и установкам	д.т.н. профессор	61	61	РГАУ-МСХА	штатный
51	Проектирование мехатронных систем пищевых машин	108	Андреев В.К.	доцент	1,0	МИИСП им. В.П. Горячкина	Электрификация	к.т.н., доцент	44	16	РГАУ-МСХА	штатный
52	Информационные устройства и мехатронные системы пищевых машин	108	Андреев В.К.	доцент	1,0	МИИСП им. В.П. Горячкина	Электрификация	к.т.н., доцент	44	16	РГАУ-МСХА	штатный
53	Системы процессов и машин перерабатывающих и пищевых технологий	72	Панфилов В.А.	профессор	1,0	Московский технологический институт пищевой промышленности	Машины и аппараты пищевых производств	акад. РАН д.т.н., проф.	53	53	РГАУ-МСХА	штатный
54	Системное развитие техники пищевых технологий	72	Панфилов В.А.	профессор	1,0	Московский технологический институт пищевой промышленности	Машины и аппараты пищевых производств	акад. РАН д.т.н., проф.	53	53	РГАУ-МСХА	штатный
55	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности	144	Бредихин С.А.	зав. кафедрой	1,0	Дальневосточный технический ин-т рыбной промышленности и хозяйства	Машины и аппараты пищевых производств	д.т.н., профессор	37	37	РГАУ-МСХА	штатный
56	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	180	Бредихин С.А.	зав. кафедрой	1,0	Дальневосточный технический ин-т рыбной промышленности и хозяйства	Машины и аппараты пищевых производств	д.т.н., профессор	37	37	РГАУ-МСХА	штатный

57	Практика технологическая	216	Бредихин С.А.	зав. кафедрой	1,0	Дальневосточный технический ин-т рыбной промышленности и хозяйства	Машины и аппараты пищевых производств	и	д.т.н., профессор	37	37	РГАУ-МСХА	штатный
58	Практика преддипломная	108	Бредихин С.А.	зав. кафедрой	1,0	Дальневосточный технический ин-т рыбной промышленности и хозяйства	Машины и аппараты пищевых производств	и	д.т.н., профессор	37	37	РГАУ-МСХА	штатный
59	Основы подобия технологических процессов переработки сырья животного происхождения	36	Мартеха А.Н.	доцент	1,0	Воронежский гос.университ. инженерных технологий	Машины и аппараты пищевых производств	и	к.т.н.,	8	7	РГАУ-МСХА	штатный
60	Основы подобия технологических процессов переработки растительного сырья	36	Мартеха А.Н.	доцент	1,0	Воронежский гос.университ. инженерных технологий	Машины и аппараты пищевых производств	и	к.т.н.,	8	7	РГАУ-МСХА	штатный

**Сведения об учебно-методическом и информационном обеспечении образовательного процесса
по ОПОП ВО 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»
Направленность «Машины и аппараты пищевых производств»**

№ п/п	Наименование дисциплин, разделов по учебному плану	Количество студентов, изучающих дисциплину	Обеспечение студентов учебной литературой по дисциплине в качестве обязательной	
			перечень и реквизиты литературы (автор, название, место издания и год)	Кол-во экз.
Б1.Б	Базовая часть			
Б1.Б.1	История	14	1.. Георгиев В.А., Георгиева Н.В., Орлов А.С. История России. М., 2012.	103
Б1.Б.2	Философия	14	1. Мамедов А.А. История философии. – М.: ЛИБРОКОМ, 2010 2. Спиркин А.Г. Философия. – М.: Юрайт, 2011	17 60
Б1.Б.3	Иностранный язык	14	1. Практический курс английского языка. / В.Д. Аракин, Л.И. Селянина, К.П. Гинтовт; Ред. В.Д. Аракин. - 6-е изд., испр. и доп. - М : ВЛАДОС, 2002. 2. Маслова Г.В., Александрова Е.С., Полосина Е.В. Методические разработки по английскому языку к курсу «Агрономия». Части 1-3. М.: РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2006. 3. Зайцев А.А. Французско-русский словарь по агрономии. Учебное пособие. – М.: ФГОУ ВПО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2011. 4. Аксенова Г.Я., Корольков Ф.В., Михелевич Е.Е. Учебник немецкого языка для сельскохозяйственных ВУЗов, изд. 5, перераб. и доп. – Москва, ООО «Корвет», 2005.	20 17 25 616
Б1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности	14	1. Безопасность жизнедеятельности на объектах АПК: учебник для бакалавров по направлению 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, 35.03.04 Агрономия, 35.03.05 Садоводство, 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Допущено УМО вузов РФ / И. Е. Автухович [и др.] ; Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К. А. Тимирязева (Москва). - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2015.	273
Б1.Б.5	Экономическая теория	14	1. Экономическая теория: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 080100 «Экономика» // под. ред. Р.С. Гайсина. – Москва: ИНФРА-М, 2013. 2. Нуреев Р.С. Курс микроэкономики. – М.: Норма, 2014. 3. Экономика (Экономическая теория): Допущено УМО вузов РФ / В.Г. Кучкин (и др.). М.: РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2015.	20 20 11

№ п/п	Наименование дисциплин, разделов по учебному плану	Количество студентов, изучающих дисциплину	Обеспечение студентов учебной литературой по дисциплине в качестве обязательной	
			перечень и реквизиты литературы (автор, название, место издания и год)	Кол-во экз.
Б1.Б.6	Математика	14	1. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика. – М.: Юрайт, 2010.	10
			2. Гмурман В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике. М.: Юрайт, 2010.	10
			3. Золотаревская Д.И. Сборник задач по линейной алгебре. – М.: УРСС, 2004	220
			1. Берман Г.Н. Сборник задач по курсу математического анализа. Учебное пособие, 22-е издание, 2001 г.	9
			2. Высшая математика: учебник для с.-х. вузов / И. А. Зайцев. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Дрофа, 2004. - 400 с.	1
Б1.Б.7	Физика	14	3. Высшая математика: индивидуальные задания / Т. Ю. Демина, Н. Н. Иванцова, Е. В. Неискашова ; Российский гос. аграрный ун-т-МСХА им. К. А. Тимирязева, Каф. высшей математики, Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. - М. : РГАУ - МСХА им. К. А. Тимирязева, 2008. - 155 с.	34
			4. Математика: учеб.-мет. пособие / Е. В. Шустова ; Российский гос. аграрный ун-т - МСХА им. К. А. Тимирязева (Москва). - М. : [б. и.], 2011 - . Ч. 1. - 2011. - 224 с.	5
			1. Курс физики / Р. И. Грабовский. - 8-е изд., стер. - СПб : Лань, 2005. - 608 с.	2
			2. Физика: учеб. пособие и рук-во к практ. занятиям / В. Е. Литвинов, Б. В.Пронин ; Московская с.-х. академия им. К. А. Тимирязева. - М. : ФГОУ ВПО МСХА, 2005 - . Ч. 1. - . - 2005. - 92 с.	12
Б1.Б.8	Химия	14	3. Физика : учеб. пособие и рук-во к практ. занятиям / В. Е. Литвинов, Б.В. Пронин ; Московская с.-х. академия им. К. А. Тимирязева. - М. :ФГОУ ВПО МСХА, 2005 - . Ч. 2. - . - 2005. - 76 с.	11
			4. Курс физики : учеб. пособие для инж.-технич. спец. вузов; Рекоменд. М-вом образ. РФ / Т. И. Трофимова. - 6-е изд., стереотип. - М. : Высш.школа, 2000,2002. - 542 с.	10
			1. Общая и неорганическая химия: учеб.для хим.-технол.спец.вузов / Н.С.Ахметов ; М-во высш. и сред.спец.образования СССР. - М. : Высш. школа, 1981.	104
Б1.Б.8	Химия	14	2. Грандберг И.И., Нам Н.Л. Органическая химия: учебник для студентов вузов. – 8-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2013.	13
			3. Грандберг И.И., Нам Н.Л. Практические работы и семинарские занятия по органической химии. 6-е изд. – М.: Юрайт, 2012	160

№ п/п	Наименование дисциплин, разделов по учебному плану	Количество студентов, изучающих дисциплину	Обеспечение студентов учебной литературой по дисциплине в качестве обязательной	
			перечень и реквизиты литературы (автор, название, место издания и год)	Кол-во экз.
Б1.Б.9	Экология		1. Шевченко В.А., Соловьев А.М. Биология с основами экологии, 2006 г.	12
Б1.Б.10	Начертательная геометрия и инженерная графика	14	1. Инженерная графика: учебник для студентов высш. Учеб. Заведений/ Э.М.Фазлулин, В.А. Халдинов. – 3-е изд., испр. – М.:Издательский центр «Академия», 2009. – 400с.	12
			2. Начертательная геометрия: Учебник / Фролов С.А. – 3-е изд., перераб. И доп. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 285с.	9
			3. Справочник по техническому черчению / Л.И. Новичихина. – 2-е изд., стереотип. – Мн.: Книжный Дом, 2005. – 320 с.	14
Б1.Б.11	Гидравлика	14	1. Гидравлика, гидромашины и гидропривод: Учебное пособие для вузов / Т.В.Артемова, Т.М.Лысенко, А.Н. Румянцева и др.; Под ред. С.П. Стесина. - 2-е изд. – М.: Академия, 2006. – 336 с.	7
			2. Кожевникова Н.Г., Тогунова Н.П., Ещин А.В., Шевкун Н.А., Кривчанский В.Ф. Практикум по гидравлике: Учебное пособие - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 248 с	6
Б1.Б.12	Теплотехника	14	1. Теплотехника: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению "Агроинженерия" / С. П. Рудобашта, Ассоциация "Агрообразование". - Москва: КолосС, 2010.	20
Б1.Б.13	Материаловедение и технология конструкционных материалов	14	1. В. А. Оськин, В.В. Евсиков. Материаловедение. Технология конструкционных материалов. Книга 1. -М.; КолосС. 2007.	9
			2. Практикум по материаловедению и технологии конструкционных материалов. / Под ред. В.А. Оськина, В.Н. Байкаловой. –М.: КолосС, 2007.	9
Б1.Б.14	Метрология, стандартизация и сертификация	14	1. Леонов О.А. Метрология, стандартизация и сертификация / О.А. Леонов, В.В. Карпузов и др. под ред. О.А. Леонова. – М.: КолосС, 2009. – 568с.	4
			3. Леонов О.А. Курсовое проектирование по метрологии, стандартизации и сертификации: учеб. пособие / О.А. Леонов, Н.Ж. Шкаруба. – М.:ФГОУ ВПО МГАУ, 2008. – 156 с	9
Б1.Б.15	Информационные технологии	14	1. Землянский А.А. Информационные системы в АПК. Учебное пособие. М.: Издательство РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2011.	6
			2. Когаловский М.Р. Перспективные технологии информационных систем. – М. ДМК Пресс; М: Компания Ай Ти, 2003, - 288	5
Б1.Б.16	Техническая механика	14	1. Андреев В.И. Техническая механика: Учебник/ В.И. Андреев, А.Г.Паушкин, А.Н.Леонтьев.-М.: АСВ, 2013. – 256 с.	5
			2.Олофинская В.П. Техническая механика: Курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий: Учебное пособие / В.П.Олофинская . – М.: Форум, 2013. – 352с.	8

№ п/п	Наименование дисциплин, разделов по учебному плану	Количество студентов, изучающих дисциплину	Обеспечение студентов учебной литературой по дисциплине в качестве обязательной		
			перечень и реквизиты литературы (автор, название, место издания и год)	Кол-во экз.	
Б1.Б.17	Процессы и аппараты пищевых производств	14	1. Процессы и аппараты пищевой технологии: под ред. С. А. Бредихина. - Санкт-Петербург: Лань, 2014.	22	
Б1.Б.18	Основы расчета и конструирования машин и аппаратов пищевых производств	14	1. Машины и аппараты пищевых производств. Книга 1. Под ред. Панфилова В.А. М.: КолосС. 2009	9	
			2. Машины и аппараты пищевых производств. Книга 2. Под ред. Панфилова В.А. М.: КолосС. 2009	9	
			3. Машины и аппараты пищевых производств. Книга 3. Под ред. Панфилова В.А. М.: КолосС. 2009	9	
			4. Техника производств малых предприятий /С.Т. Антипов и др. . Под ред. Панфилова В.А.М.: КолосС. 2007	35	
Б1.Б.19	Основы формирования личности	14	1. Культурология. Учебник для бакалавров. М.:Юрайт, - 2012. 2. Дианова В.М. История культурологии. Учебник для бакалавров. М.: Юрайт, - 2012.	10 19	
Б.1Б.20	Основы технологии машиностроения	14	1, Суслов А.Г. Технология машиностроения. – М.: КолосС, 2015. 2. Колесов И.М. Основы технологии машиностроения. М.: Высшая школа, 1999.- 591 с.	10 15	
Б1.Б.21	Электротехника, электропривод и электрооборудование	14	1. Электротехника: практикум / Ю. А. Кочеткова. - Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2014.	50	
Б1.Б.22	Физическая культура и спорт	14	1. Физическая культура: учебное пособие / В. В. Чешихина, О. Н. Никифорова; Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К. А. Тимирязева (Москва). - Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2016.	56	
Б1.В	Вариативная часть				
Б1.В.ОД.1	Техническое регулирование	14	1. Шишмарев В.А. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование.: Учебник. М.: Издательский центр «Академия», 2016. 320 с.	12	
			2. Плуталов В.Н. Метрология и техническое регулирование. М.: Издательство МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2015. – 417с.	10	
Б1.В.ОД.2	Теория технологического потока	14	1. Панфилов В.А. Теория технологического потока. М.: КолосС. 2007	11	
			2. Машины и аппараты пищевых производств. Книга 1. Под ред. Панфилова В.А. М.: КолосС. 2009		
			3. Машины и аппараты пищевых производств. Книга 2. Под ред. Панфилова В.А. М.: КолосС. 2009		9
			4. Машины и аппараты пищевых производств. Книга 3. Под ред. Панфилова В.А. М.: КолосС. 2009		9

№ п/п	Наименование дисциплин, разделов по учебному плану	Количество студентов, изучающих дисциплину	Обеспечение студентов учебной литературой по дисциплине в качестве обязательной	
			перечень и реквизиты литературы (автор, название, место издания и год)	Кол-во экз.
Б1.В.ОД.3	Системы управления технологическими процессами пищевых производств	14	1. Системы управления технологическими процессами и информационные технологии / сост. В. К. Андреев [и др.]. - Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2016	20
Б1.В.ОД.4	Диагностика и сервисное обслуживание машин и аппаратов пищевых производств	14	1. Авроров В.А., Тутов Н.Д., Терентьев А.Б., Николаев В.С. Диагностика, ремонт, монтаж, сервисное обслуживание оборудования пищевых производств. – М.: ООО «ТНТ», 2012. – 664 с.	15
			2. Илюхин В.В., Тамбовцев М.М., Бурлеев М.Я. Монтаж, наладка, диагностика, ремонт и сервисное обслуживание оборудования предприятий молочной промышленности. – М.: Фиорд, 2008. – 504 с.	10
Б1.В.ОД.5	Технологическое оборудование разборки сельскохозяйственного сырья	14	1. Машины и аппараты пищевых производств. Книга 1. Под ред. Панфилова В.А. М.: КолосС. 2009	9
			2. Машины и аппараты пищевых производств. Книга 2. Под ред. Панфилова В.А. М.: КолосС. 2009	9
			3. Машины и аппараты пищевых производств. Книга 3. Под ред. Панфилова В.А. М.: КолосС. 2009	9
			4. Техника производств малых предприятий /С.Т. Антипов и др. . Под ред. Панфилова В.А.М.: КолосС. 2007	35
			5. Курочкин А.А., Ляшенко В.В. Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства.М.: Колос. 2001	325
Б1.В.ОД.6	Технологическое оборудование сборки продуктов питания	14	1. Машины и аппараты пищевых производств. Книга 1. Под ред. Панфилова В.А. М.: КолосС. 2009	9
			2. Машины и аппараты пищевых производств. Книга 2. Под ред. Панфилова В.А. М.: КолосС. 2009	9
			3. Машины и аппараты пищевых производств. Книга 3. Под ред. Панфилова В.А. М.: КолосС. 2009	9
			4. Техника производств малых предприятий /С.Т. Антипов и др. . Под ред. Панфилова В.А.М.: КолосС. 2007	35
			5. Курочкин А.А., Ляшенко В.В. Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства.М.: Колос. 2001	325
Б1.В.ОД.7	Технологическое оборудование комбинированной переработки сельскохозяйственной продукции	14	1. Машины и аппараты пищевых производств. Книга 1. Под ред. Панфилова В.А. М.: КолосС. 2009	9
			2. Машины и аппараты пищевых производств. Книга 2. Под ред. Панфилова В.А. М.: КолосС. 2009	9
			3. Машины и аппараты пищевых производств. Книга 3. Под ред. Панфилова В.А. М.: КолосС. 2009	9
			4. Техника производств малых предприятий /С.Т. Антипов и др. . Под ред. Панфилова В.А.М.: КолосС. 2007	35

№ п/п	Наименование дисциплин, разделов по учебному плану	Количество студентов, изучающих дисциплину	Обеспечение студентов учебной литературой по дисциплине в качестве обязательной	
			перечень и реквизиты литературы (автор, название, место издания и год)	Кол-во экз.
			5. Курочкин А.А., Ляшенко В.В. Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства. М.: Колос. 2001	325
Б1.В.ОД.8	Технологическое оборудование для упаковки пищевых продуктов	14	1. Машины и аппараты пищевых производств. Книга 1. Под ред. Панфилова В.А. М.: КолосС. 2009	9
			2. Машины и аппараты пищевых производств. Книга 2. Под ред. Панфилова В.А. М.: КолосС. 2009	9
			3. Машины и аппараты пищевых производств. Книга 3. Под ред. Панфилова В.А. М.: КолосС. 2009	9
			4. Техника производств малых предприятий /С.Т. Антипов и др. . Под ред. Панфилова В.А.М.: КолосС. 2007	35
			5. Курочкин А.А., Ляшенко В.В. Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства. М.: Колос. 2001	325
Б1.В.ДВ.9	Холодильная техника и технология	14	1. Холодильная технология пищевых продуктов./А.В. Бараненко и др. СПб. Издательство ГИОРД, 2008	1
			2. Щавра В.М. Основы холодильной техники и технологии. М. ДеЛи принт 2004	15
Б1.В.ОД.10	Монтаж, эксплуатация и ремонт машин и аппаратов пищевых производств	14	1. Авроров В.А., Тутов Н.Д., Терентьев А.Б., Николаев В.С. Диагностика, ремонт, монтаж, сервисное обслуживание оборудования пищевых производств. – М.: ООО «ТНТ», 2012. – 664 с.	15
			2. Илюхин В.В., Тамбовцев М.М., Бурлеев М.Я. Монтаж, наладка, диагностика, ремонт и сервисное обслуживание оборудования предприятий молочной промышленности. – М.: Фиорд, 2008. – 504 с.	10
Б1.В.ОД.11	Техника пищевых производств малых предприятий	14	1. Техника производств малых предприятий /С.Т. Антипов и др. . Под ред. Панфилова В.А.М.: КолосС. 2007	35
Б1.В.ОД.12	Инженерная реология	14	1. Теоретические основы пищевых технологий: в 2 кн. / отв. ред. академик РАН В.А. Панфилов. – Москва: КолосС, 2009.	6
			2. Технология переработки продукции растениеводства: учебник / Н.М. Личко, В.Н. Курдина, Л.Г. Елисеева; ред. Н.М. Личко // М.: КолосС, 2006.	251
Б1.В.ОД.13	Основы профессиональной деятельности	14	1. Ведение в специальность «Машины и аппараты пищевых производств»/ С.Т. Антипов, В.Е. Добромиров, И.Т. Кретов и др.; под ред. В.А. Панфилова. – М.: КолосС, 2008. 184 с.	15
Б1.В.ОД.14	Физико-химические и биохимические основы производства пищевых производств	14	1. Кудряшов Л.С. Физико-химические и биохимические основы производства мяса и мясных продуктов. – М.: ДеЛи принт, 2008. - 160 с.	20
			2. Хорунжина С.И. Биохимические и физико-химические основы технологии солода и пива. – М.: Колос, 1999. – 312 с.	10

№ п/п	Наименование дисциплин, разделов по учебному плану	Количество студентов, изучающих дисциплину	Обеспечение студентов учебной литературой по дисциплине в качестве обязательной	
			перечень и реквизиты литературы (автор, название, место издания и год)	Кол-во экз.
Б1.В.ОД.15	Физико-механические свойства и методы обработки пищевого сырья	14	1. Теоретические основы пищевых технологий: в 2 кн. / отв. ред. академика РАН. с.-х. наук В.А. Панфилов. – Москва: КолосС, 2009. 2. Технология переработки продукции растениеводства: учебник / Н.М. Личко, В.Н. Курдина, Л.Г. Елисеева; ред. Н.М. Личко // М.: КолосС, 2006.	6 251
Б1.В.ОД.16	Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции	14	1. Трисвятский Л.А. и др. Хранение и технология сельскохозяйственных продуктов. М.: Колос. 1991 2. Шувариков А.С., Лисенуов А.А. Технология хранения, переработки и стандартизации продукции животноводства. М.: издательство РГАУ-МСХА. 2008	1 200
Б1.В.ОД.17	Проектирование дискретных систем управления оборудованием пищевых производств	14	1. Системы управления технологическими процессами и информационные технологии / сост. В. К. Андреев [и др.]. - Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2016	20
Б1.В.ОД.18	Машиноведение	14	1, Суслов А.Г. Технология машиностроения. – М.: КолосС, 2015. 2. Колесов И.М. Основы технологии машиностроения. М.: Высшая школа, 1999.- 591 с.	10 15
Б1.В.ДВ1.1	Основы технологии пищевых производств	14	1. Теоретические основы пищевых технологий: в 2 кн. / отв. ред. акад. Рос. акад. с.-х. наук В.А. Панфилов. – Москва: КолосС, 2009. 2. Технология переработки продукции растениеводства: учебник / Н.М. Личко, В.Н. Курдина, Л.Г. Елисеева; ред. Н.М. Личко // М.: КолосС, 2006 3. Введение в технологию продуктов питания: учебное пособие. Рекомендовано УМО. Н.Г. Кульнева, В.А. Голыбин, Ю.И. Последова, В.А. Федорук. СПб.: Троицкий мост, 2012.	6 251 10
Б1.В.ДВ1.2	Общие принципы переработки сельскохозяйственного сырья	14	1. Теоретические основы пищевых технологий: в 2 кн. / отв. ред. акад. Рос. акад. с.-х. наук В.А. Панфилов. – Москва: КолосС, 2009. 2. Технология переработки продукции растениеводства: учебник / Н.М. Личко, В.Н. Курдина, Л.Г. Елисеева; ред. Н.М. Личко // М.: КолосС, 2006 3. Введение в технологию продуктов питания: учебное пособие. Рекомендовано УМО. Н.Г. Кульнева, В.А. Голыбин, Ю.И. Последова, В.А. Федорук. СПб.: Троицкий мост, 2012.	6 251 10
Б1.В.ДВ.2.1	Транспортные системы пищевых производств	14	1. Ерохин М.Н. и др. Учебник. Детали машин и основы конструирования. М, 2004. 2. Иванов М.И. Детали машин. М, 1998. 3. Дунаев П.Ф. и др. Конструирование узлов и деталей машин. М.,1998.	4 3 7

№ п/п	Наименование дисциплин, разделов по учебному плану	Количество студентов, изучающих дисциплину	Обеспечение студентов учебной литературой по дисциплине в качестве обязательной	
			перечень и реквизиты литературы (автор, название, место издания и год)	Кол-во экз.
Б1.В.ДВ.2.2	Электромеханические и мехатронные системы пищевых машин	14	1. Пшихонов В.Х. и др. Проектирование роботов и робототехнических систем. – Ростов на Дону.: Сандон, 2014.	15
			2. Манипуляционные системы роботов/ А.И.Корендясев, Б.Л.Саламандра, Л.И.Тывес: Под ред. А.И. Корендясева. – М.: Машиностроение, 1989.	10
Б1.В.ДВ.3.1	Компьютерное проектирование AUTOCAD	14	1. Дорохов А.С., Катаев Ю.В. Компьютерное проектирование в системе AUTOCAD. / А.С. Дорохов, Ю.В. Катаев. – Учебное пособие. – М.: ФГБОУ ВПО МГАУ, 2013. – 80 с.	8
			2. Хейфец А.Л., Инженерная 3-D компьютерная графика: учебное пособие для бакалавров / А.Л. Хейфец, А.Н. Логиновский, И.В. Буторина, В.Н. Васильева. – М.: Издательство Юрайт, 2012. – 464 с	5
Б1.В.ДВ.3.2	Компьютерное проектирование КОМПАС	14	1. Дорохов А.С., Катаев Ю.В. Компьютерное проектирование в системе AUTOCAD. / А.С. Дорохов, Ю.В. Катаев. – Учебное пособие. – М.: ФГБОУ ВПО МГАУ, 2013. – 80 с.	8
			2. Хейфец А.Л., Инженерная 3-D компьютерная графика: учебное пособие для бакалавров / А.Л. Хейфец, А.Н. Логиновский, И.В. Буторина, В.Н. Васильева. – М.: Издательство Юрайт, 2012. – 464 с	5
Б1.В.ДВ.4.1	Оборудование рециклинга пищевых производств	14	1. Филатов О.К., Паронян В.Х., Скрябина Н.М. Инновационные процессы в масложировой промышленности. – М.: Пищепромиздат, 2003. – 172 с.	10
			2. Храмцов А.Г., Нестеренко П.Г. Безотходная переработка молочного сырья. – М.: КолосС, 2008. - 200 с.	10
			3. Федеральный классификационный каталог отходов.	3
Б1.В.ДВ.4.2	Оборудование для регенерации вторичных ресурсов пищевых производств	14	1. Филатов О.К., Паронян В.Х., Скрябина Н.М. Инновационные процессы в масложировой промышленности. – М.: Пищепромиздат, 2003. – 172 с.	10
			2. Храмцов А.Г., Нестеренко П.Г. Безотходная переработка молочного сырья. – М.: КолосС, 2008. - 200 с.	10
			3. Федеральный классификационный каталог отходов.	3
Б1.В.ДВ.5.1	Вибрационная техника и технология пищевых производств	14	1. Яцун С.Ф. Вибрационная техника в пищевой и перерабатывающей промышленности.: учебное пособие. Курск.: ЮЗГУ, 2015. – 147 с.	15
			2. Лимонов Г.Е., Боровикова О.П., Смирнова Л.В. Вибрационная техника и технология в мясной промышленности. – М.: Агропромиздат, 1989. - 323с.	20
Б1.В.ДВ.5.2	Сублимационная техника пищевых производств	14	1. Семенов Г.В. Вакуумная сублимационная сушка. _ М.: Дели плюс, 2013.	15
			2. Камовников Б.П., Малков Л.С., Воскобойников В.А. Вакуум-сублимационная сушка пищевых продуктов. – М.: Агропромиздат, 1985.	20
Б1.В.ДВ.6.1	Проектирование мехатронных систем пищевых машин	14	1. Пшихонов В.Х. и др. Проектирование роботов и робототехнических систем. – Ростов на Дону.: Сандон, 2014.	15
			2. Манипуляционные системы роботов/ А.И.Корендясев, Б.Л.Саламандра, Л.И.Тывес: Под ред. А.И. Корендясева. – М.: Машиностроение, 1989.	10

№ п/п	Наименование дисциплин, разделов по учебному плану	Количество студентов, изучающих дисциплину	Обеспечение студентов учебной литературой по дисциплине в качестве обязательной	
			перечень и реквизиты литературы (автор, название, место издания и год)	Кол-во экз.
Б1.В.ДВ.6.2	Информационные устройства и мехатронные системы пищевых машин	14	1. Пшихонов В.Х. и др. Проектирование роботов и робототехнических систем. – Ростов на Дону.: Сандон, 2014.	15
			2. Манипуляционные системы роботов/ А.И.Корендясев, Б.Л.Саламандра, Л.И.Тывес: Под ред. А.И. Корендясева. – М.: Машиностроение, 1989.	10
Б1.В.ДВ.7.1	Системы процессов и машин перерабатывающих и пищевых технологий	14	1. Системное развитие техники пищевых технологий. Под ред. Панфилова В.А. М.: КолосС, 2010.	20
			2. Машины и аппараты пищевых производств. Книга 1. Под ред. Панфилова В.А. М.: КолосС. 2009	9
			3. Машины и аппараты пищевых производств. Книга 2. Под ред. Панфилова В.А. М.: КолосС. 2009	9
			4. Машины и аппараты пищевых производств. Книга 3. Под ред. Панфилова В.А. М.: КолосС. 2009	9
			4. Техника производств малых предприятий /С.Т. Антипов и др. . Под ред. Панфилова В.А.М.: КолосС. 2007	35
Б1.В.ДВ.7.2	Системное развитие техники пищевых технологий	14	1. Системное развитие техники пищевых технологий. Под ред. Панфилова В.А. М.: КолосС, 2010.	20
			2. Машины и аппараты пищевых производств. Книга 1. Под ред. Панфилова В.А. М.: КолосС. 2009	9
			3. Машины и аппараты пищевых производств. Книга 2. Под ред. Панфилова В.А. М.: КолосС. 2009	9
			4. Машины и аппараты пищевых производств. Книга 3. Под ред. Панфилова В.А. М.: КолосС. 2009	9
			4. Техника производств малых предприятий /С.Т. Антипов и др. . Под ред. Панфилова В.А.М.: КолосС. 2007	35
ФТД.1	Основы подобия технологических процессов переработки сырья животного происхождения	14	1. Процессы и аппараты пищевой технологии: под ред. С. А. Бредихина. - Санкт-Петербург: Лань, 2014.	22
ФТД.2	Основы подобия технологических процессов переработки сырья растительного происхождения	14	1. Процессы и аппараты пищевой технологии: под ред. С. А. Бредихина. - Санкт-Петербург: Лань, 2014.	22

Сведения об обеспеченности образовательного процесса специализированными лабораториями

№ п/п	Наименование дисциплин, в соответствии с учебным планом	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр. (включая филиалы кафедры)*	Краткий перечень основного оборудования**
1	2	3	4
Дисциплины базовой части учебного плана			
Б1.Б.1	История	Учебный корпус 1, каб. 68, 69, 70	Мультимедийное проекционное оборудование
Б1.Б.2	Философия	Учебный корпус 1, каб. 68, 69, 70	Мультимедийное проекционное оборудование
Б1.Б.3	Иностранный язык	Медиатека, лингафонные кабинеты 220, 221, 112, 222, Лингва	Лингафонные кабинеты, теле- и видеооборудование
Б1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности	Учебный корпус 17 (новый), ауд. 20, 21, 23	Мультимедийное проекционное оборудование
Б1.Б.5	Экономическая теория	Учебный корпус 1, ауд. 328	Компьютер, видеопроектор
Б1.Б.6	Математика	Компьютерные классы УИТ 15 корп.	Персональные компьютеры
Б1.Б.7	Физика	Учебный корпус 1. (учебные лаборатории 306, 326, 319)	Лабораторное оборудование. измерительные установки (оптические, механические и термодинамические)
Б1.Б.8	Химия	Учебный корпус 6., (учебные лаборатории 139, 143, 213, 224, 225, 226, 231, 232, 235, 330, 311, 315, 325, 330, 311, 315, 325, , 332, 333); Учебный корпус корп. 17 (новый), учебные лаборатории 8, 9, 25; Учебный корпус корп. 17 (старый), учебные лаборатории 1, 2, 4, 5, 6; Учебный корпус 9, учебная лаборатория М1.	Лабораторные стенды, аналитическое оборудование, персональные компьютеры, мультимедийная техника. Учебная лаборатория для обеспечения практикума
Б1.Б.9	Экология	Помещения кафедры	Мультимедийное проекционное оборудование, учебная лаборатория для обеспечения практикума
Б1.Б.10	Начертательная геометрия и инженерная графика	Учебный корпус 23, аудитория 34	Проектор мультимедийный 1 шт., экран для проектора 1шт., компьютеры персональные 15 шт.
		Учебный корпус 23, аудитория 36а	Проектор мультимедийный 1 шт., доска мультимедийная 1шт., компьютеры персональные 19 шт., доска маркерная 1 шт
		Учебный корпус 23, аудитория 38 (учебная лаборатория)	Комплекты деталей и сборочных единиц для выполнения графических работ. Комплекты нормативно-технической документации, наглядны епособия и специализированная литература.

Б1.Б.11	Гидравлика	Учебный корпус 23 аудитория № 7 (учебная лаборатория)	<p>1) Лабораторный стенд для демонстрации свойств гидростатического давления, пьезометрического напора, исследования силы давления жидкости на плоские стенки и закона Паскаля (разработка МГАУ им. В.П. Горячкина);</p> <p>2) Действующая модель гидравлического пресса;</p> <p>3) Установка для исследования закона Архимеда;</p> <p>4) Гидравлический универсальный лабораторный стенд ГУЛС-1 (разработка МГАУ им. В.П. Горячкина) (Позволяет проводить: исследования уравнения Бернулли; изучение режимов движения жидкости; исследования истечения через отверстия и насадки; исследования потерь напора по длине и на местных сопротивлениях; исследования гидравлического удара; исследования методов измерения расхода и различных видов расходомеров; снятие характеристик центробежных насосов; исследования параллельной и последовательной работы центробежных насосов.);</p> <p>5) Стенд для изучения приборов для измерения расхода;</p> <p>6) Стенд для исследования гидравлического удара;</p> <p>7) Стенд для демонстрации центробежных насосов и принципов их работы;</p> <p>8) Стенд для испытания циркуляционных центробежных насосов ЛСИЦН-1;</p> <p>9) Стенд для испытания объемного насоса КИ 4815 М;</p> <p>10) Стенд для испытания автоматизированной пневматической водоподъемной установки и дождевального аппарата (разработка МГАУ им. В.П. Горячкина);</p> <p>11) Стенд для испытания эрлифта;</p> <p>12) Стенд для испытаний водоструйной водоподъемной установк</p>
Б1.Б.12	Теплотехника	Учебный корпус 23 (учебная лаборатория)	Мультимедийное проекционное оборудование, учебная лаборатория для обеспечения практикума
Б1.Б.13	Материаловедение и технология конструкционных материалов	Механическая мастерская	Станки: токарные, сверлильные, фрезерные, строгальный, долбежный, заточные, шшлифовальные, хонинговальный. Компрессор
		Слесарная мастерская	Ножовочный станок, Разметочные плиты, Тиски, Настольно-сверлильные станки, Слесарный инструмент
		Металлографическая лаборатория	Микроскопы
		Термическая лаборатория	Печи, твердомеры
		Сварочная мастерская	Сварочный генератор многопостовой, Трансформатор сварочный Инверторный источник питания для ручной дуговой сварки Ацетиленовый генератор, Сварочный тренажер (малоамперный),

			Баллоны кислородные, баллоны ацетиленовые, для углекислого газа, для аргона, Установка для точечной электроконтактной сварки, Установка для сварки в среде защитных газов
		Механическая мастерская	Станки: токарные, сверлильные, фрезерные, строгальный, долбежный, заточные, шлифовальные, хонинговальный. Компрессор
		Лаборатория	Установка для ЭМО
		Лаборатория металлорежущего инструмента	Различный металлорежущий инструмент. Макеты инструмента
		Зубообрабатывающая	Зубофрезерный и зубодолбежный станки
		Класс РТК	Токарный и фрезерный станки с ЧПУ
Б1.Б.14	Метрология, стандартизация и сертификация	<p><i>Метрологические лаборатории линейных и угловых средств измерений:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • по изучению устройства и принципа действия штангенинструментов, угломеров, микрометрических инструментов, приборов с индикаторами часового типа (стойки, скобы, нутромеры, штативы), приборов повышенной точности (вертикальный и горизонтальный оптиметры, микрокаторы, головки МИГ, рычажные скобы и др.), инструментального микроскопа, электронных показывающих приборов. • по поверке средств измерений. • по микрометражу основных деталей двигателей: гильзы цилиндров, коленчатого и распределительного валов. по измерению параметров сложных пар – резьбовых и шлицевых соединений, зубчатых колес и передач <p><i>Лаборатория общетехнических средств измерений</i> включает в себя следующие рабочие места по изучению устройства, принципа действия и поверке: динамометров, манометров, тахометров, термоэлектрических преобразователей (термопар и термосопротивлений), средств измерений изгиба и крутящего момента, расхода топлива, массы и др. параметров</p>	<p>Микрометр МК 0-25, 25-50, 50-75, 75-100, 100-125, 125-150; микрометр рычажный МР 25-50; микрометр рычажный МРИ 25-50; микрометрический глубиномер; микрометрический нутромер; скоба рычажная; микрометры эл. МКЦ-25, -50; штангенциркуль 0-150, 0-200; штангенрейсмас эл. ШРЦ-300; штангенглубиномер; нутромер индикаторный НИ 18 50 ГОСТ 868-82; нутромер НИ 100-160; нутромер эл. НИЦ 50-100 0,001; индикаторы ИЧ-10; индикатор час. электрон. ИЧЦ 0-12,7 мм 0,001; головка микрокатора; оптиметр вертикальный; оптиметр горизонтальный ИКГ и ИКГ-3; прибор Топаз; прибор ЦОА; набор КМД-2-3; установка «Методы измерения электрических величин» МСИ-3; терморегулятор ИТР 2523.</p>

		физических величин. Компьютерный класс оснащен 8 компьютерами, объединенными в одну сеть и имеющими выход в Интернет. В компьютерном классе осуществляется обучение и тестирование студентов	
Б1.Б.15	Информационные технологии	Помещения кафедры	Мультимедийное проекционное оборудование, компьютерный класс, учебная лаборатория с демонстрационным оборудованием
Б1.Б.16	Техническая механика	Аудитория № 60 (17 н. уч. корпус)	Учебная лаборатория, оборудованная ламинар-боксом, стерилизатором, сушильными шкафами, водяными банями микроскопами, рефрактометрами, центрифугой обеспеченная лабораторной посудой и необходимыми химическими реактивами
Б1.Б.17	Процессы и аппараты пищевых производств	Учебная лаборатория «Процессы и аппараты пищевых производств» ауд. 221 (учеб. кор. 1)	Лаборатория укомплектована 12 лабораторными установками для изучения основных технологических процессов: 1. Лабораторная установка для испытания конструкций теплообменников; 2. Лабораторная установка по исследованию процесса перемешивания; 3. Лабораторная установка для определения гидравлического сопротивления; 4. Лабораторная установка исследования расстойки и выпечки хлеба.; 5. Лабораторная установка для испытания теплообмена излучением; 6. Лабораторная установка для испытания теплообмена конвекцией; 7. Лабораторная установка для определения теплопроводности; 8. Лабораторная установка для определения характеристик насосов; 9. Лабораторная установка исследования фазовых переходов газов; 10. Лабораторная установка по определению плотности сыпучих материалов; 11. Лабораторная установка по ректификации; 12. Лабораторная установка по определению способов сушки. Ноутбуки – 7 шт. для работы с указанными лабораторными установками: Другое оборудование лаборатории: 1. Монитор Lenovo 2. Комплект оборудования для модернизации 3. Дежа инв. 4. Беспроводная плата ДС-1 5. Беспроводная плата ДС-4 6. Проектор инв. 7. Экран Targa. 8. Системный блок

			9.Монитор 10.Доска белая металлическая 11.Крепление для проектора 12.Беспроводная компьютерная система измерения и визуализации 13.Беспроводная система измерения и визуализации 14. Комплект коммутации 15. Водонагреватель Thermex H10-0.
Б1.Б.18	Основы расчета и конструирования машин и аппаратов перерабатывающих производств	Учебная лаборатория ауд. 102 (учеб .кор. 1)	1. Стенды с рабочими органами технологического оборудования разм. 810x910,см.. 2. Стенд с рабочими органами технологического оборудования разм. 900x1200, см. 3. Стенд с рабочими органами технологического оборудования разм.1200x1200 см. 4. Телевизор модели49PFT4100\60 5. Доска маркерная с алюминиевой рамой 180x120 см, TSA-1218 6. Мультимедийное проекционное оборудование с соответствующим ПО: ноутбук, проекционный экран с электроприводом
Б1.Б.19	Основы формирования личности	Учебный корпус 1, каб. 68, 69, 70	Мультимедийное проекционное оборудование,
Б1.Б.20	Основы технологии машиностроения	Класс РТК	Токарный и фрезерный станки с ЧПУ
Б1.Б.21	Электротехника, электропривод и электрооборудование	Лаборатория «Основы электропривода» Лаборатория «Светотехническое оборудование»	Электродвигатели постоянного тока, асинхронные электродвигатели. аппаратура защиты и управления, контрольно-измерительные приборы, ампы: накаливания, люминесцентные, светодиодные, светильники, облучательные установки. Лабораторные стенды: 1. Исследование неразветвленных электрических цепей 2. Исследование разветвленных электрических цепей 3.Трехфазные электрические цепи 4. Измерение электрических величин 5. Измерение неэлектрических величин 6. Асинхронные электродвигатели
Б1.Б.22	Физическая культура и спорт	Спорткомплекс РГАУ-МСХА имени	Стадион, спортивный манеж, бассейн, зал тяжелой атлетики, лыжная база
Дисциплины вариативной части учебного плана			
Б1.В.ОД.1	Техническое регулирование	Учебный корп. 1 ауд 232	Мультимедийное проекционное оборудование, компьютерный класс с соответствующим программным обеспечением
Б1.В.ОД.2	Теория технологического потока	Учебная лаборатория ауд. 102 (учеб .кор. 1)	1. Стенды с рабочими органами технологического оборудования разм. 810x910,см.. 2. Стенд с рабочими органами технологического оборудования разм.

			<p>900x1200, см.</p> <p>3. Стенд с рабочими органами технологического оборудования разм. 1200x1200 см.</p> <p>4. Телевизор модели 49PFT4100\60</p> <p>5. Доска маркерная с алюминиевой рамой 180x120 см, TSA-1218</p> <p>6. Мультимедийное проекционное оборудование с соответствующим ПО: ноутбук, проекционный экран с электроприводом</p>
Б1.В.ОД.3	Системы управления технологическими процессами	Учебная лаборатория ауд. 102 (учеб .кор. 1)	<p>1. Стенды с рабочими органами технологического оборудования разм. 810x910, см..</p> <p>2. Стенд с рабочими органами технологического оборудования разм. 900x1200, см.</p> <p>3. Стенд с рабочими органами технологического оборудования разм. 1200x1200 см.</p> <p>4. Телевизор модели 49PFT4100\60</p> <p>5. Доска маркерная с алюминиевой рамой 180x120 см, TSA-1218</p> <p>6. Мультимедийное проекционное оборудование с соответствующим ПО: ноутбук, проекционный экран с электроприводом</p>
Б1.В.ОД.4	Диагностика и сервисное обслуживание машин и аппаратов пищевых производств	Учебная лаборатория ауд. 102 (учеб .кор. 1)	<p>1. Стенды с рабочими органами технологического оборудования разм. 810x910, см..</p> <p>2. Стенд с рабочими органами технологического оборудования разм. 900x1200, см.</p> <p>3. Стенд с рабочими органами технологического оборудования разм. 1200x1200 см.</p> <p>4. Телевизор модели 49PFT4100\60</p> <p>5. Доска маркерная с алюминиевой рамой 180x120 см, TSA-1218</p> <p>6. Мультимедийное проекционное оборудование с соответствующим ПО: ноутбук, проекционный экран с электроприводом</p>
Б1.В.ОД.5	Технологическое оборудование разборки сельскохозяйственного сырья	Учебная лаборатория ауд. 102 (учеб .кор. 1)	<p>1. Стенды с рабочими органами технологического оборудования разм. 810x910, см..</p> <p>2. Стенд с рабочими органами технологического оборудования разм. 900x1200, см.</p> <p>3. Стенд с рабочими органами технологического оборудования разм. 1200x1200 см.</p> <p>4. Телевизор модели 49PFT4100\60</p> <p>5. Доска маркерная с алюминиевой рамой 180x120 см, TSA-1218</p> <p>6. Мультимедийное проекционное оборудование с соответствующим ПО: ноутбук, проекционный экран с электроприводом</p>

Б1.В.ОД.6	Технологическое оборудование сборки продуктов питания	Учебная лаборатория ауд. 102 (учеб .кор. 1)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Стенды с рабочими органами технологического оборудования разм. 810x910,см.. 2. Стенд с рабочими органами технологического оборудования разм. 900x1200, см. 3. Стенд с рабочими органами технологического оборудования разм.1200x1200 см. 4. Телевизор модели49PFT4100\60 5. Доска маркерная с алюминиевой рамой 180x120 см, TSA-1218 6. Мультимедийное проекционное оборудование с соответствующим ПО: ноутбук, проекционный экран с электроприводом
Б1.В.ОД.7	Технологическое оборудование комбинированной переработки сельскохозяйственной продукции	Учебная лаборатория ауд. 102 (учеб .кор. 1)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Стенды с рабочими органами технологического оборудования разм. 810x910,см.. 2. Стенд с рабочими органами технологического оборудования разм. 900x1200, см. 3. Стенд с рабочими органами технологического оборудования разм.1200x1200 см. 4. Телевизор модели49PFT4100\60 5. Доска маркерная с алюминиевой рамой 180x120 см, TSA-1218 6. Мультимедийное проекционное оборудование с соответствующим ПО: ноутбук, проекционный экран с электроприводом
Б1.В.ОД.8	Технологическое оборудование для упаковки пищевых продуктов	Учебная лаборатория ауд. 102 (учеб .кор. 1)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Стенды с рабочими органами технологического оборудования разм. 810x910,см.. 2. Стенд с рабочими органами технологического оборудования разм. 900x1200, см. 3. Стенд с рабочими органами технологического оборудования разм.1200x1200 см. 4. Телевизор модели49PFT4100\60 5. Доска маркерная с алюминиевой рамой 180x120 см, TSA-1218 6. Мультимедийное проекционное оборудование с соответствующим ПО: ноутбук, проекционный экран с электроприводом
Б1.В.ОД.9	Холодильная техника и технология	Учебная лаборатория ауд. 102 (учеб .кор. 1)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Стенды с рабочими органами технологического оборудования разм. 810x910,см.. 2. Стенд с рабочими органами технологического оборудования разм. 900x1200, см. 3. Стенд с рабочими органами технологического оборудования разм.1200x1200 см. 4. Телевизор модели49PFT4100\60 5. Доска маркерная с алюминиевой рамой 180x120 см,

			TSA-1218 6. Мультимедийное проекционное оборудование с соответствующим ПО: ноутбук, проекционный экран с электроприводом
Б1.В.ОД.10	Монтаж, эксплуатация и ремонт машин и аппаратов пищевых производств	Учебная лаборатория ауд. 102 (учеб .кор. 1)	1. Стенды с рабочими органами технологического оборудования разм. 810x910,см.. 2. Стенд с рабочими органами технологического оборудования разм. 900x1200, см. 3. Стенд с рабочими органами технологического оборудования разм. 1200x1200 см. 4. Телевизор модели49PFT4100\60 5. Доска маркерная с алюминиевой рамой 180x120 см, TSA-1218 6. Мультимедийное проекционное оборудование с соответствующим ПО: ноутбук, проекционный экран с электроприводом
Б1.В.ОД.11	Техника пищевых производств малых предприятий	Учебная лаборатория ауд. 102 (учеб .кор. 1)	1. Стенды с рабочими органами технологического оборудования разм. 810x910,см.. 2. Стенд с рабочими органами технологического оборудования разм. 900x1200, см. 3. Стенд с рабочими органами технологического оборудования разм. 1200x1200 см. 4. Телевизор модели49PFT4100\60 5. Доска маркерная с алюминиевой рамой 180x120 см, TSA-1218 6. Мультимедийное проекционное оборудование с соответствующим ПО: ноутбук, проекционный экран с электроприводом
Б1.В.ОД.12	Инженерная реология	Учебная лаборатория ауд. 102 (учеб .кор. 1)	1. Стенды с рабочими органами технологического оборудования разм. 810x910,см.. 2. Стенд с рабочими органами технологического оборудования разм. 900x1200, см. 3. Стенд с рабочими органами технологического оборудования разм. 1200x1200 см. 4. Телевизор модели49PFT4100\60 5. Доска маркерная с алюминиевой рамой 180x120 см, TSA-1218 6. Мультимедийное проекционное оборудование с соответствующим ПО: ноутбук, проекционный экран с электроприводом

Б1.В.ОД.13	Основы профессиональной деятельности	Учебная лаборатория ауд. 102 (учеб .кор. 1)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Стенды с рабочими органами технологического оборудования разм. 810x910,см.. 2. Стенд с рабочими органами технологического оборудования разм. 900x1200, см. 3. Стенд с рабочими органами технологического оборудования разм.1200x1200 см. 4. Телевизор модели49PFT4100\60 5. Доска маркерная с алюминиевой рамой 180x120 см, TSA-1218 6. Мультимедийное проекционное оборудование с соответствующим ПО: ноутбук, проекционный экран с электроприводом
Б1.В.ОД.14	Физико-химические и биохимические основы производства пищевых продуктов	Учебный корп. 1 ауд 230	<p>Учебные лаборатории, оборудованные приборами, посудой, химическими реактивами, необходимыми для анализа качества и безопасности сырья и продуктов его переработки.</p> <p>Учебные лаборатории, оборудованные технологическим оборудованием, необходимым для опытного производства продуктов</p>
Б1.В.ОД.15	Физико-механические свойства сельскохозяйственного сырья и продукции	Учебная лаборатория ауд. 102 (учеб .кор. 1)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Стенды с рабочими органами технологического оборудования разм. 810x910,см.. 2. Стенд с рабочими органами технологического оборудования разм. 900x1200, см. 3. Стенд с рабочими органами технологического оборудования разм.1200x1200 см. 4. Телевизор модели49PFT4100\60 5. Доска маркерная с алюминиевой рамой 180x120 см, TSA-1218 6. Мультимедийное проекционное оборудование с соответствующим ПО: ноутбук, проекционный экран с электроприводом
Б1.В.ОД.16	Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции	Учебная лаборатория ауд. 102 (учеб .кор. 1)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Стенды с рабочими органами технологического оборудования разм. 810x910,см.. 2. Стенд с рабочими органами технологического оборудования разм. 900x1200, см. 3. Стенд с рабочими органами технологического оборудования разм.1200x1200 см. 4. Телевизор модели49PFT4100\60 5. Доска маркерная с алюминиевой рамой 180x120 см, TSA-1218 6. Мультимедийное проекционное оборудование с соответствующим ПО: ноутбук, проекционный экран с электроприводом

Б1.В.ОД17	Проектирование дискретных систем управления оборудованием	Учебная лаборатория «Проектирование пищевых и перерабатывающих производств» ауд. 326. (учеб .кор. 1)	1.Комплект учебного оборудования для совместной работы с изображением при системном проектировании 2.Комплект учебного оборудования для создания графических объектов при системном проектировании (тип 1). 3.Комплект учебного оборудования для создания графических объектов при системном проектировании(тип 2)
Б1.В.ОД.18	Машиноведение	Учебная лаборатория «Проектирование пищевых и перерабатывающих производств» ауд. 326. (учеб .кор. 1)	1.Комплект учебного оборудования для совместной работы с изображением при системном проектировании 2.Комплект учебного оборудования для создания графических объектов при системном проектировании (тип 1). 3.Комплект учебного оборудования для создания графических объектов при системном проектировании(тип 2)
Б1.В.ДВ.1.1	Основы технологии пищевых производств	Учебный корпус 5 и Учебный корпус17 нов. аудитория № 60	Учебные лаборатории, оборудованные приборами, посудой, химическими реактивами, необходимыми для анализа качества и безопасности сырья и продуктов его переработки. Учебные лаборатории, оборудованные технологическим оборудованием, необходимым для опытного производства продуктов
Б1.ДВ.1.2	Общие принципы переработки сельскохозяйственного сырья	Учебный корпус 5 и Учебный корпус17 нов. аудитория № 60	Учебные лаборатории, оборудованные приборами, посудой, химическими реактивами, необходимыми для анализа качества и безопасности сырья и продуктов его переработки. Учебные лаборатории, оборудованные технологическим оборудованием, необходимым для опытного производства продуктов
Б1.В.ДВ.2.1	Транспортные системы пищевых производств	Учебная лаборатория ауд. 102 (учеб .кор. 1)	1. Стенды с рабочими органами технологического оборудования разм. 810x910,см.. 2. Стенд с рабочими органами технологического оборудования разм. 900x1200, см. 3. Стенд с рабочими органами технологического оборудования разм.1200x1200 см. 4. Телевизор модели49PFT4100\60 5. Доска маркерная с алюминиевой рамой 180x120 см, TSA-1218 6. Мультимедийное проекционное оборудование с соответствующим ПО: ноутбук, проекционный экран с электроприводом
Б1.В.ДВ2.2	Электромеханические и мехатронные системы пищевых машин	Учебная лаборатория «Проектирование пищевых и перерабатывающих производств» ауд. 326. (учеб .кор. 1)	Мультимедийное проекционное оборудование 1.Комплект учебного оборудования для совместной работы с изображением при системном проектировании 2.Комплект учебного оборудования для создания графических объектов при системном проектировании (тип 1). 3.Комплект учебного оборудования для создания графических

			объектов при системном проектировании(тип 2)
Б1.В.ДВ.3.1	Компьютерное проектирование AUTOCAD	Учебный корпус 23, аудитория 34	Проектор мультимедийный 1 шт., экран для проектора 1шт., компьютеры персональные 15 шт
		Учебный корпус 23, аудитория 36а	Проектор мультимедийный 1 шт., доска мультимедийная 1шт., компьютеры персональные 19 шт., доска маркерная 1 шт.
		Учебный корпус 23, аудитория 38 (учебная лаборатория)	Комплекты деталей и сборочных единиц для выполнения графических работ. Комплекты нормативно-технической документации, наглядные пособия и специализированная литература.
Б1.В.ДВ.3.2	Компьютерное проектирование КОМПАС	Учебный корпус 23, аудитория 34	Проектор мультимедийный 1 шт., экран для проектора 1шт., компьютеры персональные 15 шт.
		Учебный корпус 23, аудитория 36а	Проектор мультимедийный 1 шт., доска мультимедийная 1шт., компьютеры персональные 19 шт., доска маркерная 1 шт
		Учебный корпус 23, аудитория 38 (учебная лаборатория)	Комплекты деталей и сборочных единиц для выполнения графических работ. Комплекты нормативно-технической документации, наглядные пособия и специализированная литература.
Б1.В.ДВ.4.1.	Оборудование рециклинга пищевых производств	Учебная лаборатория ауд. 102 (учеб .кор. 1)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Стенды с рабочими органами технологического оборудования разм. 810x910,см.. 2. Стенд с рабочими органами технологического оборудования разм. 900x1200, см. 3. Стенд с рабочими органами технологического оборудования разм.1200x1200 см. 4. Телевизор модели49PFT4100\60 5. Доска маркерная с алюминиевой рамой 180x120 см, TSA-1218 6. Мультимедийное проекционное оборудование с соответствующим ПО: ноутбук, проекционный экран с электроприводом
Б1.В.ДВ.4.2.	Оборудование для регенерации вторичных ресурсов пищевых производств	Учебная лаборатория ауд. 102 (учеб .кор. 1)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Стенды с рабочими органами технологического оборудования разм. 810x910,см.. 2. Стенд с рабочими органами технологического оборудования разм. 900x1200, см. 3. Стенд с рабочими органами технологического оборудования разм.1200x1200 см. 4. Телевизор модели49PFT4100\60 5. Доска маркерная с алюминиевой рамой 180x120 см, TSA-1218 6. Мультимедийное проекционное оборудование с соответствующим ПО: ноутбук, проекционный экран с электроприводом

Б1.В.ДВ.5.1.	Вибрационная техника и технология пищевых производств	Учебная лаборатория ауд. 102 (учеб .кор. 1)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Стенды с рабочими органами технологического оборудования разм. 810x910,см.. 2. Стенд с рабочими органами технологического оборудования разм. 900x1200, см. 3. Стенд с рабочими органами технологического оборудования разм.1200x1200 см. 4. Телевизор модели49PFT4100\60 5. Доска маркерная с алюминиевой рамой 180x120 см, TSA-1218 6. Мультимедийное проекционное оборудование с соответствующим ПО: ноутбук, проекционный экран с электроприводом
Б1.В.ДВ.5.2.	Сублимационная техника пищевых производств	Учебная лаборатория ауд. 102 (учеб .кор. 1)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Стенды с рабочими органами технологического оборудования разм. 810x910,см.. 2. Стенд с рабочими органами технологического оборудования разм. 900x1200, см. 3. Стенд с рабочими органами технологического оборудования разм.1200x1200 см. 4. Телевизор модели49PFT4100\60 5. Доска маркерная с алюминиевой рамой 180x120 см, TSA-1218 6. Мультимедийное проекционное оборудование с соответствующим ПО: ноутбук, проекционный экран с электроприводом
Б1.В.ДВ.6.1.	Проектирование мехатронных систем пищевых машин	Учебная лаборатория «Проектирование пищевых и перерабатывающих производств» ауд. 326. (учеб .кор. 1)	<ol style="list-style-type: none"> 1.Комплект учебного оборудования для совместной работы с изображением при системном проектировании 2.Комплект учебного оборудования для создания графических объектов при системном проектировании (тип 1). 3.Комплект учебного оборудования для создания графических объектов при системном проектировании(тип 2)
Б1.В.ДВ.6.2	Информационные устройства и мехатронные системы пищевых машин	Учебная лаборатория «Проектирование пищевых и перерабатывающих производств» ауд. 326. (учеб .кор. 1)	<ol style="list-style-type: none"> 1.Комплект учебного оборудования для совместной работы с изображением при системном проектировании 2.Комплект учебного оборудования для создания графических объектов при системном проектировании (тип 1). 3.Комплект учебного оборудования для создания графических объектов при системном проектировании(тип 2)
Б1.В.ДВ.7.1.	Системы процессов и машин перерабатывающих и пищевых технологий	Учебная лаборатория ауд. 102 (учеб .кор. 1)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Стенды с рабочими органами технологического оборудования разм. 810x910,см.. 2. Стенд с рабочими органами технологического оборудования разм. 900x1200, см. 3. Стенд с рабочими органами технологического оборудования разм.1200x1200 см. 4. Телевизор модели49PFT4100\60

			<p>5. Доска маркерная с алюминиевой рамой 180x120 см, TSA-1218</p> <p>6. Мультимедийное проекционное оборудование с соответствующим ПО: ноутбук, проекционный экран с электроприводом</p>
Б1.В.ДВ.7.2.	Системное развитие техники пищевых технологий	Учебная лаборатория ауд. 102 (учеб .кор. 1)	<p>1. Стенды с рабочими органами технологического оборудования разм. 810x910,см..</p> <p>2. Стенд с рабочими органами технологического оборудования разм. 900x1200, см.</p> <p>3. Стенд с рабочими органами технологического оборудования разм. 1200x1200 см.</p> <p>4. Телевизор модели49PFT4100\60</p> <p>5. Доска маркерная с алюминиевой рамой 180x120 см, TSA-1218</p> <p>6. Мультимедийное проекционное оборудование с соответствующим ПО: ноутбук, проекционный экран с электроприводом</p>
ФТД.1.	Основы подобия технологических процессов переработки сырья животного происхождения	Учебная лаборатория ауд. 102 (учеб .кор. 1)	<p>1. Стенды с рабочими органами технологического оборудования разм. 810x910,см..</p> <p>2. Стенд с рабочими органами технологического оборудования разм. 900x1200, см.</p> <p>3. Стенд с рабочими органами технологического оборудования разм. 1200x1200 см.</p> <p>4. Телевизор модели49PFT4100\60</p> <p>5. Доска маркерная с алюминиевой рамой 180x120 см, TSA-1218</p> <p>6. Мультимедийное проекционное оборудование с соответствующим ПО: ноутбук, проекционный экран с электроприводом</p>
ФТД.2.	Основы подобия технологических процессов переработки сырья растительного происхождения	Учебная лаборатория ауд. 102 (учеб .кор. 1)	<p>1. Стенды с рабочими органами технологического оборудования разм. 810x910,см..</p> <p>2. Стенд с рабочими органами технологического оборудования разм. 900x1200, см.</p> <p>3. Стенд с рабочими органами технологического оборудования разм. 1200x1200 см.</p> <p>4. Телевизор модели49PFT4100\60</p> <p>5. Доска маркерная с алюминиевой рамой 180x120 см, TSA-1218</p> <p>6. Мультимедийное проекционное оборудование с соответствующим ПО: ноутбук, проекционный экран с электроприводом</p>

Сведения о работниках из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы высшего образования – программы бакалавриата 15.03.02**Технологические машины и оборудование направленность «Машины и аппараты пищевых производств»**

№ п/п	Ф.И.О.	Наименование организации	Должность в организации	Время работы в организации	Учебная нагрузка в рамках образовательной программы за весь период реализации (доля ставки)
1	Березовский Юрий Михайлович, д.т.н.	Всероссийский научно-исследовательский институт холодильной промышленности филиал ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова РАН	Научный консультант лаборатории «Исследование теплофизических свойств пищевых продуктов»	С 2013 г. по настоящее время	0,2 ст.
2	Рашкин Кирил Александрович, к.т.н.	ООО «КР-Тех»	Генеральный директор	С 2014 г. по настоящее время	0,2 ст.

