



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
работе
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
Золотарев С.В.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки 3503.06 «Агроинженерия»
Направленность (профиль) «Процессы и машины перерабатывающих
производств в животноводстве»

Уровень бакалавриата

Квалификация бакалавр

Москва 2017

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ ОПОП ВО

СОГЛАСОВАНО:

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

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

И.о. декана технологического факультета _____ (Дунченко Н.И.)
подпись

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ОДОБРЕНА:

Учёным советом технологического факультета, протокол № ____ от ____ . ____ 201__ г.
Учёный секретарь совета _____ (Волошина Е.С.)
подпись

Учебно-методической комиссией факультета
Председатель УМК _____ (Шувариков А.С.)
подпись

РАЗРАБОТАНА:

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

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
1.1 Основная профессиональная образовательная программа ВО	4
1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия»	4
1.3 Общая характеристика ОПОП ВО	5
1.3.1 Цель ОПОП ВО	5
1.3.2 Сроки освоения ОПОП ВО	5
1.3.3 Трудоёмкость ОПОП ВО	5
1.3.4 Структура ОПОП ВО	5
1.4 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО.....	7
1.5 Основные пользователи ОПОП ВО	7
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	7
2.1 Область профессиональной деятельности выпускника	7
2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника	8
2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника.....	8
2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника	8
3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА.....	9
4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО	16
4.1 Годовой календарный учебный график.....	16
4.2 Учебный план	16
4.3 Рабочие программы учебных дисциплин.....	16
4.4 Программы практик, программы научно-исследовательской работы обучающихся	17
4.4.1 Программы учебных практик	18
4.4.2 Программы производственных практик	19
5. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА	21
5.1 Кадровое обеспечение.....	21
5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение	22
5.3 Материально-техническое обеспечение ОПОП	24
5.4 Характеристика воспитательной работы.....	25
6. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП ВО	27
6.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	27
6.2 Государственная итоговая аттестация.....	28
7. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ	28
8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	29

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основная профессиональная образовательная программа ВО

Основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) бакалавриата, реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Российским государственным аграрным университетом – МСХА имени К.А. Тимирязева» (далее – университет) по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», представляет собой систему документов, разработанную и утверждённую университетом с учётом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО) 35.03.06 «Агроинженерия», утвержденного Приказом Минобрнауки России от 20.10.2015 г. № 1172 и зарегистрированного в Минюсте России 12.11.2015 г. №39687.

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, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы всех видов практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Год начала подготовки – 2017.

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия»

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);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», утвержденный Приказом Минобрнауки России от 20.10.2015 г. № 1172 и зарегистрированного в Минюсте России 12.11.2015 г. № 39687,
 - 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.

1.3. Общая характеристика ОПОП ВО

1.3.1. Цель ОПОП ВО

ОПОП бакалавриата имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия».

Реализация ОПОП по данному направлению позволит подготовить бакалавра к профессиональной деятельности (научно-исследовательская; проектная) в области процессов и машин перерабатывающих производств животноводстве. Полученные теоретические знания и практические навыки обеспечат конкурентоспособность бакалавра в условиях современного рынка труда, позволят решать задачи, связанные с разработкой и реализацией современных процессов и машин перерабатывающих производств.

Список направленностей (профилей) ОПОП ВО

Направленность (профиль):

- Процессы и машины перерабатывающих производств в животноводстве

1.3.2. Сроки освоения ОПОП ВО

4 года (по очной форме обучения).

1.3.3. Трудоёмкость ОПОП ВО

Зачётных единиц – всего	240
с факультативами	243
в т.ч. теоретическое обучение	205
Дисциплин, шт.	55
в т.ч. факультативных, шт.	2
Курсовых работ и проектов, шт.	10
Экзаменов, шт.	28
Зачётов и диф. зачетов, шт.	34
Практика – всего, зач. ед. (недель)	26 зач. ед. (17 1/3 недель)
Государственная итоговая аттестация, зач. ед. (недель)	9 зач. ед. (6 недель)

1.3.4. 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 программы.

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, утвержденном 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, с учетом соответствующей примерной основной образовательной программы.

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

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 локальными нормативными актами Университета.

Дисциплины (модули), относящиеся к вариативной части программы, и практики определяют направленность программы. Набор дисциплин (модулей), относящихся к вариативной части программы, и практик организация определяет в объеме, установленном ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» и направленностью профиля. 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 37,24 процентов от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию данного Блока (что соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» – не более 50 процентов).

1.4. 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.

1.5. Основные пользователи ОПОП ВО

- 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 вуза 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 профессионального 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 профессионального образования.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению 35.03.06 «Агроинженерия» профиль «Процессы и машины перерабатывающих производств в животноводстве» включает: эффективное использование и эксплуатацию перерабатывающей техники, машин и оборудования, средств автоматизации технологических процессов при производстве, хранении и переработке продукции животноводства; разработку технологических процессов и машин для переработке продукции животноводства.

Разработку технических средств для технологической модернизации сельскохозяйственного производства

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата 35.03.06 «Агроинженерия» направленность (профиль) «Процессы и машины перерабатывающих производств в животноводстве» являются: машинные технологии и системы машин для производства, хранения и транспортирования продукции животноводства, технологии и средства производства сельскохозяйственной техники, технологии технического обслуживания, диагностирования и ремонта машин и оборудования, методы и средства испытания машин, машины, установки, аппараты, приборы и оборудование для хранения и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства, а также технологии и технические средства перерабатывающих цехов и предприятий;

- электрифицированные и автоматизированные сельскохозяйственные технологические процессы, электрооборудование и энергетические установки сельскохозяйственного и бытового назначения;

- энергосберегающие технологии и системы электро-, тепло- и водоснабжения сельскохозяйственных потребителей.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Основными видами профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» профиль «Процессы и машины перерабатывающих производств в животноводстве»

- научно-исследовательская;
- проектная.

Бакалавр по направлению 35.03.06 «Агроинженерия» профилю «Процессы и машины перерабатывающих производств в животноводстве» подготовлен к решению нижеследующих задач по видам профессиональной деятельности в соответствии с профилем.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший программу бакалавриата 35.03.06 «Агроинженерия» профиль «Процессы и машины перерабатывающих производств в животноводстве» в соответствии с вышеуказанным (указанными) видом (видами) профессиональной деятельности, подготовлен к решению следующих профессиональных задач:

научно-исследовательская деятельность:

- участие в проведении научных исследований по утвержденным методикам;
- участие в экспериментальных исследованиях, составлении их описания и выводов;
- участие в стандартных и сертификационных испытаниях сельскохозяйственной техники, оборудования и средств автоматизации;
- участие в разработке новых машинных технологий и технических средств;

проектная деятельность:

- участие в проектировании технологических процессов производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники на основе современных методов и технических средств;
- участие в проектировании технических средств, систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

В результате освоения программы у выпускника формируются общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебных дисциплин обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1.	ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	основные философские категории и специфику их понимания в различных исторических и культурологических типах философии и авторских подходах	использовать основные философские категории для раскрытия смысла выдвигаемых идей; представлять рассматриваемые философские проблемы в развитии, с учетом специфики их понимания в различных исторических и культурологических типах философии	навыком поиска, оценивания и использования основных философских категорий для раскрытия смысла выдвигаемых идей; навыком работы с философскими источниками и критической литературой
2.	ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	основами знаний об основных этапах и закономерностях исторического развития общества
3.	ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах	особенности экономических процессов и методы оценки эффективности результатов деятельности в различных сферах	проводить оценку эффективности результатов деятельности в различных сферах	основами экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах
4.	ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	основы правовых знаний в различных сферах деятельности	использовать правовые знания в различных сферах деятельности	основами правовых знаний в различных сферах деятельности
5.	ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	грамматические и лексические явления, характерные для основных коммуникативных сфер (субъязыков); формальные признаки логико-смысловых связей между элементами текста; основные способы словообразования; основные ресурсы, с помощью которых можно эффективно восполнить имеющиеся пробелы в языковом образовании	воспринимать иноязычную устную речь на слух; понимать письменный текст, используя различные виды чтения; осуществлять поиск необходимой информации посредством систем Android, Windows mobile, любых мультимедийных средств, Интернет-ресурсов	навыками письменной речи в зависимости от видов речевых произведений; подготовленной, а также неподготовленной монологической речью в виде резюме, сообщения, доклада; диалогической речью в сфере бытового общения

6.	ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	принципы функционирования профессионального коллектива, понимать роль корпоративных норм и стандартов	работать в коллективе, эффективно выполнять задачи профессиональной деятельности	приемами взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности
7.	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности	планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспектив достижения осуществления деятельности	самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности
8.	ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	основные средства и методы физического воспитания	подбирать и применять методы и средства физической культуры для совершенствования основных физических качеств	методами и средствами физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
9.	ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	базовые законодательные и нормативные правовые основы, принципы обеспечения техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда; последствия воздействия на человека травмирующих и поражающих факторов; базовые методы идентификации опасности; основные методы управления безопасностью жизнедеятельности; классификацию опасностей и чрезвычайных ситуаций, существующие риски в среде обитания; классификацию средств индивидуальной и коллективной защиты	пользоваться нормативной документацией техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда; соотносить ЧС к определенному классу классификации отбирать необходимые средства коллективной и индивидуальной защиты в зависимости от класса и масштаба опасности	основными методами защиты производственного персонала и населения от пожара, возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и военных действий, способами индивидуальной защиты

10.	ОПК-1	способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	принципы современного программного обеспечения; ресурсы Интернета для поиска необходимой информации; современные информационные технологии, основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации	использовать прикладные программные средства для создания документов и организации расчетов; создавать базы данных с использованием ресурсов Интернет, применять физико-математические методы для решения задач с использованием стандартных программных средств, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях	навыками практической работы на персональном компьютере; навыками применения стандартных программных средств, компьютером как средством управления информацией
11.	ОПК-2	способностью к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	основные законы естественнонаучных дисциплин	использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для профессиональной деятельности	практическими навыками использования основных законов естественнонаучных
12.	ОПК-3	способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию	основные требования при разработке графической технической документации	разрабатывать и использовать графическую техническую документацию	прикладными программами для разработки графической технической документации
13.	ОПК-4	способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена	основные законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена	использовать основные законы механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена	методиками расчёта механических, гидромеханических и тепломассообменных процессов
14.	ОПК-5	способностью обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали	материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали	выбрать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали	навыками выбора материала и способов его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали
15.	ОПК-6	способностью проводить и оценивать результаты измерений	основные параметры, характеризующие процессы перерабатывающих производств	проводить и оценивать результаты измерений	методиками проведения и оценки результатов измерений
16.	ОПК-7	способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами	пути совершенствования технологических процессов на перерабатывающих предприятиях	разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов с целью контроля их качества и управление	практическими навыкам и в области контроля качества и управления технологическими процессами

17.	ОПК-8	способность владеть правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	правила промышленной безопасности перерабатывающих производств; основные положения законодательных документов по качеству и безопасности переработки продукции животноводства; рекомендуемые нормы безопасности сельскохозяйственного сырья; санитарно-гигиенические требования к проектированию, строительству и содержанию предприятий перерабатывающих производств и технологических процессов производства, хранения и продукции животноводства	планировать организацию эксплуатации технологического оборудования; ориентироваться в научной и методической литературе по правилам техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда перерабатывающих производств
18.	ОПК-9	готовностью к использованию технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов	технические средства автоматики и системы автоматизации технологических процессов	подобрать технические средства автоматики и системы автоматизации технологических процессов	основными требованиями и правилами использования технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов
19.	ПК-1	готовностью изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	основные способы анализа состояния научно-технической проблемы путём подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований	использовать основные способы анализа состояния научно-технической проблемы путём подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований	навыками и приёмами подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований
20.	ПК-2	готовностью к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин	основные технологические процессы перерабатывающих производств в животноводстве	определять основные параметры технологических процессов перерабатывающих производств в животноводстве	навыками определения основных параметров технологических процессов перерабатывающих производств в животноводстве
21.	ПК-3	готовностью к обработке результатов экспериментальных исследований	методы обработки результатов экспериментальных исследований	подобрать методы обработки результатов экспериментальных исследований	навыками обработки результатов экспериментальных исследований

22.	ПК-4	способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования	основные параметры, характеризующие технологические процессы и работу перерабатывающего оборудования	осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования	способами сбора и методами анализа исходных данных для расчета и проектирования
23.	ПК-5	готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	технические средства и технологические процессы производства, системы электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования	способами сбора и методами проектирования технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов
24.	ПК-6	способностью использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы	современное программное обеспечение, базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ	использовать прикладные программные средства для создания документов и организации расчетов, технологии программирования для задач автоматизации обработки информации	навыками практической работы на персональном компьютере, являющемся базисным инструментом функционирования информационных технологий
25.	ПК-7	готовностью к участию в проектировании новой техники и технологии	современное программное обеспечение, базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ	использовать прикладные программные средства для создания документов и организации расчетов, технологии программирования для задач автоматизации обработки информации	методами проектирования новой техники и технологии
26.	ПК-8	готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок	техническую документацию по эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок	устройство и принцип работы машин и технологического оборудования и электроустановок	практическими навыками эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок
27.	ПК-9	способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования	способы технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования	проводить ревизию и дефектацию изношенных деталей машин и электрооборудования	практическими навыками технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования

28.	ПК-10	способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами	современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов,	подбирать методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов	практическими навыками монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами
29.	ПК-11	способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции	технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции	подбирать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции	практическими навыками применения технических средств для определения параметров технологических процессов и качества продукции
30.	ПК-12	способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда	современные методы организации и нормирования труда на перерабатывающих предприятиях	организовать эффективную работу исполнителей на основе современных методов организации и нормирования труда.	современными методами организации и нормирования труда на перерабатывающих предприятиях
31.	ПК-13	способностью анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ	основные технологические процессы перерабатывающих производств в животноводстве	анализировать технологические процессы перерабатывающих производств в животноводстве	методами анализа технологических процессов перерабатывающих производств в животноводстве
32.	ПК-14	способностью проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности	основы экономики и организации производства, технологический процесс как объект экономики и управления	производить расчеты стоимостной оценки основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности	методиками расчета стоимостной оценки основных производственных ресурсов методами экономического анализа в практической деятельности
33.	ПК-15	готовностью систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия	основные технико-экономические результаты деятельности перерабатывающих предприятий	осуществлять анализ и обобщение информации по формированию и использованию ресурсов предприятия	методами анализа и обобщение информации

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

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» профиль «Процессы и машины перерабатывающих производств в животноводстве» содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется учебным планом подготовки бакалавра с учётом его направленности (профиля); рабочими программами учебных дисциплин; материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; программой государственной итоговой аттестации; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

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

4.1. Годовой календарный учебный график

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

4.2. Учебный план

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

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

4.3. Рабочие программы учебных дисциплин

Рабочая программа учебной дисциплины включает в себя:
наименование дисциплины;
цели освоения дисциплины, соотнесенные с общими целями ОПОП ВО;
перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
указание места дисциплины в структуре образовательной программы;

объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся; содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий;

перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине;

фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;

перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины;

перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины;

методические указания для обучающихся по освоению дисциплины;

перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);

описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине;

иные сведения и (или) материалы.

Рабочие программы дисциплин прилагаются к ОПОП ВО.

4.4. Программы практик, программы научно-исследовательской работы обучающихся

В соответствии с ФГОС ВО подготовки бакалавра по направлению 35.03.06 «Агроинженерия» профиль «Процессы и машины перерабатывающих производств в животноводстве» 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 и профессиональных компетенций выпускников.

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

Учебная и (или) производственная практики могут проводиться на перерабатывающих предприятиях и в структурных подразделениях Университета.

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

Способ проведения практики (стационарный и/или выездной).

Программы практики и НИР включают в себя:

указание вида, типа практики, способа и формы (форм) её проведения;

перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;

указание места практики в структуре образовательной программы;

указание объёма практики в зачётных единицах и её продолжительности в неделях либо в академических часах;

содержание практики;

указание форм отчётности по практике;

фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;

перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики;

перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);

описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики;

иные сведения и (или) материалы.

4.4.1. Программы учебных практик

Проводятся следующие типы практик:

Виды практики	Количество часов по плану	Итоговый контроль	Формируемые компетенции
<u>1, 2 семестры</u> Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (распределенная)	108	зачёт	ОК-7; ОПК-3, 5, 6, 7
<u>2 семестр</u> Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (распределенная)	108	зачёт	ОК-6, 7; ОПК-8, ПК-2

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности и Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности распределенная проводится стационарно на базе кафедры «Процессы и аппараты перерабатывающих производств» РГАУ-МСХА имени

К.А.Тимирязева в учебной специализированной лаборатории и выездная на ООО «Завод Молмаш», Всероссийском научно-исследовательском институте молочной промышленности, Всероссийском научно-исследовательском институте мясной промышленности, Всероссийском научно-исследовательском институте кондитерской промышленности, Всероссийском научно-исследовательском институте рыбного хозяйства и океанографии, ЗАО «Озёры» г. Озёры Московской области, ОАО Останкинский завод бараночных изделий, Коломенский завод хлебобулочных изделий, компании Pepsiko (Вимм-Билль-Данн), ЗАО «Микояновский мясокомбинат», ОАО Московский завод шампанских вин, ОАО Московский завод КиН (Коньяки и напитки).

Кроме этого, проводится встреча студентов с руководителями перерабатывающих производств, научно-исследовательских институтов и инженеринговых компаний (Черкизовского мясоперерабатывающего завода, компании «Alfa - Laval», Всероссийского научно-исследовательского института пивоваренной, безалкогольной и винодельческой промышленности, Всероссийского научно-исследовательского института холодильной промышленности, Всероссийского научно-исследовательского института мясной промышленности, ПКБ БЕГАРАТ, ООО «КР-Тех», ООО «Европейская технологическая группа», фирмы «KIESELMAN-RUS»).

Программы учебных практик разрабатываются в соответствии с Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в РГАУ-МСХА.

Программы учебных практик прилагаются к ОПОП ВО.

4.4.2. Программы производственных практик

Проводятся следующие типы практик:

Виды практики	Количество часов по плану	Итоговый контроль	Формируемые компетенции
<u>4 семестр</u> Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	216	зачёт с оценкой	ОК-6; ОПК-8, ПК-10
<u>6 семестр</u> Технологическая	216	зачёт с оценкой	ОПК-8, 9, ПК-4, 8, 10,11
<u>6 семестр</u> Научно-исследовательская	108	зачёт с оценкой	ОК-7, ОПК-1, ПК-1
<u>8 семестр</u> Преддипломная	180	зачёт с оценкой	ОК-4,6; ОПК-1, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15

Производственная практика проводится в профильных учреждениях, предприятиях, организациях, научно-исследовательских институтах и инженеринговых компаниях: ОАО Останкинский завод бараночных изделий, ОАО Коломенский завод хлебобулочных изделий, компании Pepsiko (Вимм-Билль-Данн), ЗАО «Микояновский мясокомбинат», ОАО Московский завод шампанских вин, ОАО Московский завод КиН (Коньяки и напитки), Всероссийском научно-исследовательском институте пивоваренной, безалкогольной и винодельческой промышленности, Всероссийском научно-исследовательском институте холодильной промышленности, Всероссийском научно-исследовательском институте мясной промышленности, проектно-конструкторском бюро БЕГАРАТ, ООО «КР-Тех», ООО «Европейская технологическая группа», фирмы «KIESELMAN-RUS». При прохождении производственной практики студенты заполняют дневник и готовят отчет в соответствии с заданием кафедры.

Преддипломная практика проводится выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной. Она проводится на профильных перерабатывающих предприятиях и выпускающей кафедре «Процессы и аппараты перерабатывающих производств».

Программы производственных практик разрабатываются в соответствии с Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в РГАУ-МСХА.

Программы производственных практик прилагаются к ОПОП ВО.

4.4.3. Программа научно-исследовательской работы

В соответствии с образовательным стандартом НИР обучающихся является обязательным разделом ОПОП ВО и направлена на формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и целями данной программы.

Основными этапами НИР, в которых студент принимает участие, являются: изучение специальной литературы и другой научно-технической информации о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники и технологии производства продукции животноводства; участвует в проведении научных исследований проводимых кафедрой; осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научной информации по заданию преподавателя; составляет разделы отчета по выполняемой тематике; участвует и выступает с докладом на конференциях..

В соответствии с образовательным стандартом НИР обучающихся является обязательным разделом ОПОП ВО и направлена на формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и целями данной программы.

Программа научно-исследовательской работы студентов прилагаются к ОПОП ВО.

5. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ 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.

5.1. Кадровое обеспечение

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 (при наличии).

Кадровое обеспечение является важнейшим условием, определяющим качество подготовки специалистов. Качественные характеристики профессорско-преподавательского состава (ППС) по выпускающей кафедре и по циклам дисциплин соответствуют требованиям, предъявляемым к университету. Уровень кадрового потенциала в соответствии с действующей нормативно-правовой базой характеризуется выполнением следующих требований:

- базовое образование всех преподавателей соответствует профилям преподаваемых дисциплин;
- все преподаватели систематически занимаются научной и научно-методической деятельностью по профилю преподаваемых дисциплин;
- доля преподавателей, имеющих учёную степень и/или учёное звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной основной образовательной программе, составляет более 60%; учёную степень доктора наук и/или учёное звание профессора имеет более 8 % преподавателей;
- преподаватели базового цикла имеют базовое образование и/или учёную степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины;
- преподавателей (в приведённых к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих учебный процесс по профессиональному циклу, имеющих учёные степени более 60 %;
- к образовательному процессу привлечено более 3 % преподавателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий и учреждений;
- более 5 % преподавателей (от общего числа преподавателей), имеют стаж практической работы по данному направлению на должностях руководителей или ведущих специалистов более 10 последних лет;

Подготовка студентов осуществляется квалифицированным профессорско-преподавательским составом по всем циклам рабочего учебного плана. Педагогические кадры имеют базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, систематически занимаются научно-методической деятельностью. Кадровый потенциал кафедры и уровень квалификации преподавателей для решения задач подготовки квалифицированных специалистов по аттестуемым направлениям соответствует лицензионным и аккредитационным показателям

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

5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Реализация ОПОП 35.03.06 «Агроинженерия» профиль «Процессы и машины перерабатывающих производств в животноводстве» обеспечена необходимыми учебно-методическими и информационными ресурсами.

В университете действует Центральная научная библиотека имени Н.И.Железнова (далее – Библиотека). Общая площадь помещений библиотеки – 13290 м², в том числе актовый зал на 400 посадочных мест. Действуют всего 9 читальных залов, организованных по принципу открытого доступа и оснащенных Wi-Fi, Интернет-доступом, в том числе 5 компьютеризированных читальных залов на 865 посадочных мест.

Библиотека оснащена современной автоматизированной библиотечно-информационной системой АБИС "ИРБИС-64", АБИС «Absotheque», АБИС «МАРК-21». Автоматизированы все основные библиотечно-информационные процессы.

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

- Интернет-ресурсы,
- современные информационные материалы и актуализированные базы данных по профилю подготовки;
- обмен информацией с отечественными и зарубежными ВУЗами, научными учреждениями с помощью электронной почты и других средств, включая обмен информацией с учебно-научными и иными подразделениями вуза, партнёрских ВУЗов, НИИ;
- электронные каталоги и библиотечный фонд учебно-методических и научных материалов библиотеки вуза и других библиотек и библиотечных фондов.

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.

Объём фонда основной и дополнительной учебной литературы по данной ОПОП соответствуют Минимальным нормативам обеспеченности ВУЗов библиотечно-информационными ресурсами.

Общий фонд университетской библиотеки составляет 4143894 единиц хранения (табл. 2).

Таблица 2

Общий фонд университетской библиотеки

№ п/п	Наименование показателей	Кол-во
1	Фонд (всего), единиц хранения, в т.ч.:	4143894
1.1	научная литература	1581427
1.2	периодические издания	570 307
1.3	учебная литература	1486 444
1.4	художественная литература	120850
1.5	редкая книга	47 410
1.6	обменный фонд	28 211
1.7	мультимедийные издания	2186
2	Электронные ресурсы (БД)	3,0 гигабайта
3	Кол-во удаленных зарегистрированных пользователей	62 261
4	Количество документов/выдач	1 039 017

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

ЭБС включает полные тексты учебно-методической, научной литературы, правообладателем которых является Университет:

Учебная и учебно-методическая литература - 299 книг

Монографии - 48 книг

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

- Журнал «Известия ТСХА» - 520 вып. (1878-2017 гг.)

- Вестник Московского государственного агроинженерного университета имени В.П. Горячкина - 27 стат.

- Журнал «Природообустройство» - 10

Рабочие тетради - 4 тетр.

Биобиблиографические указатели - 78

Библиографический указатель - 1

Редкие книги и рукописи - 10 книг

Мемуары и летописи - 8 книг

Презентации - 4

Конференции РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева – 3

ЭБС обеспечивает также доступ к ресурсам партнерских организаций:

ЭБС Лань – 35584 книг;

ЭБС Юрайт – 160 книг.

В библиотеке организован Терминал удаленного доступа Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ):

- Журналы. Оглавления сборников. Газеты
- Электронные издания. Дайджест Фермер

- Тезаурус по сельскому хозяйству и продовольствию
- Отраслевой рубрикатор по сельскому хозяйству и продовольствию
- Микротезаурусы
- Авторитетный файл «Гербициды»
- Энциклопедии. Словари. Справочники
- Международный индекс научного цитирования Scopus
- Международный индекс научного цитирования Web of Science
- Электронные книги издательства Springer
- Электронные книги издательства Nature
- Электронные библиотеки. Отчеты по НИР
- Электронная Научная Сельскохозяйственная Библиотека
- Электронные копии книг
- Электронная библиотека трудов Россельхозакадемии
- Электронная библиотека ВНИИПП Россельхозакадемии
- Электронная библиотека публикаций сотрудников ЦНСХБ
- Радиационное загрязнение в АПК
- БД «Публикации сотрудников ЦНСХБ»
- БД «Плодородие»
- Центральный обменный фонд ЦНСХБ
- Русскоязычная версия тезауруса Agrovoc

Доступ к Национальной электронной библиотеке – 19824 издания
 Авторефераты диссертаций РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева на
 платформе ЭБС Руконт – 24627

Сайт ЦНБ www.library.timacad.ru.

Библиотечный фонд содержит необходимую учебно-методическую литературу по направлению 35.03.06 «Агроинженерия» профиль «Процессы и машины перерабатывающих производств в животноводстве» соответственно установленным квалификационным требованиям, предъявляемым к образовательной деятельности. Фактическое учебно-методическое, информационное обеспечение учебного процесса представлено в приложении В – «Сведения об учебно-методическом и информационном обеспечении образовательного процесса по ОПОП ВО».

Уровень обеспечения учебно-методической литературой по направлению 35.03.06 «Агроинженерия» профиль «Процессы и машины перерабатывающих производств в животноводстве» составляет более 0,5 экземпляра на одного студента.

5.3 Материально-техническое обеспечение ОПОП

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.

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).

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

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

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 программного обеспечения, ежегодно обновляется.

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

5.4 Характеристика воспитательной работы

Воспитательная работа, в Университете, является важной составляющей всего образовательного процесса, осуществляемого непрерывно в учебное и внеучебное время.

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 деканы и заместители деканов 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 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 университете существует студенческий бытовой совет в общежитиях, которой состоит из председатель студенческого бытового совета, представителей курсов и старост этажей. Студенческий бытовой 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.

6. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП ВО

В соответствии с ФГОС ВО бакалавров по ОПОП ВО 35.03.06 «Агроинженерия» профиль «Процессы и машины перерабатывающих производств в животноводстве» оценка качества освоения обучающимися ОПОП включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата осуществляется в соответствии и Положениями о текущей, промежуточной и итоговой аттестации.

Для текущей, промежуточной аттестации обучающихся и для итоговой (государственной итоговой) аттестации разработаны оценочные средства в виде фондов оценочных средств.

6.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике включает в себя:

перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

описание показателей 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.

Для каждого результата обучения по дисциплине (модулю) или практике определены показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

Фонды оценочных средств по дисциплинам и практикам прилагаются к рабочим программам дисциплин и практик.

6.1 Государственная итоговая аттестация

В соответствии с ФГОС ВО подготовки бакалавра по направлению 35.03.06 «Агроинженерия» профиль «Процессы и машины перерабатывающих производств в животноводстве» 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.

Выпускающей кафедрой разработана программа государственной итоговой аттестации и фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации (прилагаются к ОПОП ВО).

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации включает в себя:

перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения основной профессиональной образовательной программы;

описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;

типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения основной профессиональной образовательной программы;

методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.

7. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Реализация направления подготовки бакалавра 35.03.06 «Агроинженерия» профиль «Процессы и машины перерабатывающих производств в животноводстве» нацелена на повышение качества обучения и образования. Непо-

средственный результат образовательного процесса, зависящий от уровня квалификации профессорско-преподавательского состава, учебно-методического обеспечения, состояния материально-технической базы, библиотечно-информационного обслуживания, интеллектуального потенциала студентов, представляет собой совокупность потребительских свойств образовательной услуги, обеспечивающих возможность удовлетворения комплекса потребностей по всестороннему развитию личности обучаемого, и рассматривается как качество обучения. Качество образования дополнительно включает востребованность выпускников образовательного учреждения, их служебную карьеру, оценку с точки зрения работодателей, социальную значимость (роль) предоставляемых / получаемых образовательных услуг. В связи с этим используются внутренние и внешние механизмы оценки качества обучения и образования. К ним относятся: оценка качества подготовки студентов на основе анализа результатов текущего контроля и промежуточных аттестаций по учебным дисциплинам, контроля остаточных знаний, итоговых аттестаций выпускников; формирование и совершенствование фондов оценочных средств; формирование единой базы данных отзывов о выпускниках, запросов работодателей; участие студентов в межвузовских олимпиадах, конкурсах, научных конференциях; отчеты председателей государственных аттестационных комиссий; социологические опросы обучающихся, выпускников, персонала университета и работодателей; внутренние аудиты СМК; сбор и анализ данных регионального отделения службы занятости населения об учете и трудоустройстве выпускников академии; сбор и анализ отзывов внешних организаций.

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При реализации направления 35.03.06 «Агроинженерия» профиль «Процессы и машины перерабатывающих производств в животноводстве» образовательные технологии (ОТ) проведения учебных занятий направлены на:

- интенсификацию обучения;
- активизацию подхода проблемного (проектного) обучения.
- постоянное сотрудничество с потенциальными работодателями.

Интенсификация обучения означает передачу большего объема учебной информации студентам при неизменной продолжительности обучения без снижения требований к качеству знаний.

Проблемное обучение представляет собой решение нестандартных научно-учебных задач нестандартными же методами, в ходе которого обучаемые усваивают новые знания, умения и навыки. Наибольшая эффективность проблемного подхода реализуется через НИР.

Сотрудничество с работодателями способствует оперативному внесению изменений в систему обучения в соответствии с требованиями рынка труда и компетенциями обучающихся.

Основными видами ОТ являются:

- дистанционное обучение;
- компьютерные технологии;
- технологии интерактивного обучения;

- информационно-коммуникационные технологии (с использованием компьютерной техники и средств мультимедиа).

Эффективность ОТ зависит от *активных методов* обучения. Среди современных *интерактивных методов* обучения используются: проектные методы, тренинги, учебные групповые дискуссии, методы анализа профессиональных ситуаций (case-study), презентации, деловые и ролевые игры.

Активные методы вносят элементы существенного приближения учебного процесса к практической профессиональной деятельности, способствуя тем самым формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающегося.

Конкретные формы, методы и средства организации и проведения образовательного процесса следующие:

а) формы, направленные на *теоретическую* подготовку:

- лекции (в т.ч. проблемные);
- семинары;
- самостоятельная аудиторная работа;
- самостоятельная внеаудиторная работа;
- консультации;

б) формы, направленные на *практическую* подготовку:

- практические занятия;
- производственная экскурсия;
- производственные практики;
- курсовые работы и проекты;
- выпускная квалификационная работа.

Используются различные типы *лекций* (по степени вовлеченности студентов в проблематику изучаемой дисциплины):

- вводная, мотивационная (возбуждающая интерес к осваиваемой дисциплине);
- подготовительная (готовящая обучающегося к более сложному материалу);
- интегрирующая (дающая общий теоретический анализ предшествующего материала);
- установочная (направляющая студентов к источникам информации для дальнейшей самостоятельной работы).

Как правило, перечисленные выше типы лекций проводятся в форме лекции-визуализации (чтение лекции сводится к развернутому комментированию подготовленных визуальных материалов).

Особенность обучения бакалавров по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» профиль «Процессы и машины перерабатывающих производств в животноводстве» состоит в том, что часть лекционного материала излагается в форме *проблемных лекций* (т.е. лекций, вводящих студентов в курс научной проблемы или производственной ситуации, раскрывающих ее содержание, предлагающих методологические и методические подходы к ее решению).

Содержание и структура лекционного материала направлены на формирование у обучающегося соответствующих компетенций и соотносятся с выбранными преподавателем методами контроля и оценкой их усвоения.

Семинар – форма обучения с организацией обсуждения, призвана активизировать работу обучающихся при освоении теоретического материала, изложенного на лекциях.

Самостоятельная работа может выполняться обучающимся в читальном зале библиотеки, в учебных кабинетах (лабораториях), компьютерных классах, а также в домашних условиях. Организация самостоятельной работы обучающегося предусматривает контролируемый доступ к оборудованию, базам данных, ресурсам Интернет. Предусмотрено получение обучающимся профессиональных консультаций, контроля и помощи со стороны преподавателей.

Самостоятельная работа обучающихся подкрепляется учебно-методическим и информационным обеспечением, включающим учебники, учебно-методические пособия, конспекты лекций, учебным программным обеспечением.

Практическое занятие – форма обучения, направленная на практическое освоение и закрепление теоретического материала, изложенного на лекциях.

Производственная экскурсия – форма обучения, позволяющая познакомиться обучающегося с деятельностью современной организации (учреждения), характером решаемых ими задач, наличием передового опыта в управлении производством и решении социально-экономических проблем.

Производственные практики призваны закрепить знание материала теоретических и профессиональных дисциплин, привить обучающемуся необходимые практические навыки и умения оперативной производственной работы, что позволит самостоятельно определить область будущей деятельности, а также сбор необходимой исходной информации для выполнения курсовых работ (проектов) и для научно-исследовательской работы.

Курсовая работа (курсовой проект) – форма практической самостоятельной квалификационной работы обучающегося, позволяющая ему освоить один из разделов образовательной программы (или дисциплины).

Выпускная квалификационная работа выполняется в форме дипломного проекта. Ее тематика и содержание соответствуют уровню компетенций, полученных выпускником. Работа содержит самостоятельную исследовательскую часть, выполненную обучающимся, как правило, на материалах, полученных в период прохождения практики.

Современные образовательные технологии обеспечивают формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций, подачу и усвоение знаний, умений и владений на более высоком уровне, обновление содержания образовательного процесса, позволяющих обеспечить индивидуализацию обучения, повысить эффективность профессиональной деятельности будущих специалистов, самостоятельной работы и творческой активности студентов.

В процессе обучения студентов по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» профиль «Процессы и машины перерабатывающих производств в животноводстве» максимально используются также:

- дискуссионные процедуры;
- задания на самостоятельную интерпретацию правовых аспектов профессиональной деятельности;

- стажировки с выполнением и без выполнения должностной роли;
- электронные лабораторные работы;
- тестирование.

При проведении всех видов учебных занятий используются различные формы текущего и промежуточного (рубежного) контроля качества усвоения учебного материала (с оценкой по балльно-рейтинговой системе):

- опрос;
- контрольные работы;
- индивидуальное собеседование;
- зачет по теме (разделу) учебной дисциплины;
- оценка успеваемости за контрольную неделю;
- защита курсового проекта.

РАЗРАБОТЧИК ОПОП ВО:

Заведующий кафедрой Процессы и аппараты перерабатывающих производств, д.т.н., профессор

С.А. Бредихин

Сведения о педагогических работниках по ОПОП ВО 36.03.06 «Агроинженерия»

№ 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.	Философия	72	Болелов А.А.	доцент	0,5	Ростовский государственный университет	Философ	к.ф.н.,	32	27	РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева	штатный
2.	История	108	Грачев А.Б.	доцент	1.0	Коломенский государственный педагогический институт (КГПИ)	Преподаватель истории	К.и.н., доцент	14	10	РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева	штатный
3.	Иностранный язык	288	Готовцева И.П.	зав. кафедрой	1,0	Орловский юридический институт	Биология	К.б.н., доцент	39	39	РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева	штатный
4.	Безопасность жизнедеятельности	216	Крашенинников С.В.	доцент	1,5	РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева	Зоотехния		11	11	РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева	штатный
5.	Экономическая теория	108	Вайснер Р.Н.	доцент	1,0	Челябинский ГПИ	История и обществоведение	К.э.н. доцент	32	28	РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева	штатный
6.	Математика	468	Шустова Е.В.	доцент	1,0	Казах ГУ имени С.М.Кирова	Физика	к.ф.-м.н.	32	20	РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева	штатный
7.	Физика	468	Пронин Б.В.	профессор	1,0	Московский энергетический институт	Полупроводниковые приборы, инженер-электрик	к.т.н., доцент	56	41	РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева	штатный

8.	Химия	144	Улюкина Е.А.	зав. кафедрой	1,0	МГУ им. М.В.Ломоносова	Технология переработки пласт.масс	д.т.н., доцент	29	25	РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева	штатный
9.	Биология с основами экологии	72	Соловьев А.М.	профессор	1,0	РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева	Агроном	д.с.х.н. проф.	46	32	РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева	штатный
10.	Начертательная геометрия и инженерная графика	252	Трушина Л.Н.	доцент	0,75	ВЗМИ	Инженер-механик		46	27	РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева	штатный
11.	Гидравлика	180	Ещин А.В.	доцент	0,5	БГСХА	Механизация сельского хозяйства	к.т.н.	13	12	РГАУ-МСХА	штатный
12.	Теплотехника	144	Бабичева Е.В.	доцент 1.0	1,0	МИИСП им. В.П. Горячкина	Инженер	к.т.н., доцент	27	21	РГАУ-МСХА	штатный
13.	Материаловедение и технология конструкционных материалов	216	Байкалова В.Н.	профессор	1,0	МИИСП им. В.П. Горячкина	Инженер-механик	к.т.н., проф.	45	41	РГАУ-МСХА	штатный
14.	Метрология, сертификация, стандартизация	108	Шкаруба Н.Ж.	профессор	1,0	МИИСП им. В.П. Горячкина	Инженер-механик	к.т.н	22	19	РГАУ-МСХА	штатный
15.	Автоматика	180	Андреев С.А.	профессор	1,0	МИИСП им. В.П. Горячкина	Инженер-электромеханик-	к.т.н., доц	37	37	РГАУ-МСХА	штатный
16.	Информационные технологии	108	Маслюков Е.П.	ст. препод.	1,0	ВИА им. Дзержинского	Инженер-программист		31	31	РГАУ-МСХА	штатный
17.	Культурология	72	Васильев В.П.	доцент	1,0	МГУ им. М.В. Ломоносова	Преподаватель истории		42	42	РГАУ-МСХА	штатный
18.	Физическая культура и спорт	72	Жигун Е.Е.	Доцент		Смоленск. ГИФК	Преподаватель физкультуры, тренер	к.п.н., доцент	9	9	РГАУ-МСХА	штатный
19.	Теоретическая механика	144	Никитенко А.Н.	доцент	1,0	РГУ	Механик	к.т.н.	29	15	РГАУ-МСХА	штатный
20.	Правоведение	108	Крамская О.В.	ст. препод.	0,5	МИИСП им. В.П. Горячкина	Обществознание		22	16	РГАУ-МСХА	штатный

21.	Экономическое обоснование инженерно-технических решений	108	Вайснер Р.Н.	доцент	1,0	Челябинский ГПИ	История и обществоведение	к.э.н.	32	28	РГАУ-МСХА	штатный
22.	Информатика	108	Катасонова Н.Л.	доцент	1,0	МИИСП им. В.П. Горячкина	Инженер-электрик	к.т.н., доцент	28	21	РГАУ-МСХА	штатный
22	Прикладная механика	144	Андреев В.К.	доцент	1,0	МИИСП им. В.П. Горячкина	Электрификация	к.т.н., доцент	43	15	РГАУ-МСХА	штатный
23	Инженерные прикладные программы	108	Краснящих К.А.	ст. препод	1,0	МГАУ им.В.П. Горячкина	Инженер	к.т.н.	7	4	РГАУ-МСХА	штатный
24	Процессы и аппараты пищевых производств	288	Бредихин С.А.	зав. кафедрой	1,0	Дальневосточный технический ин-т рыбной промышленности и хозяйства	Машины и аппараты пищевых производств	Д.т.н., профессор	36	36	РГАУ-МСХА	штатный
25	Основы расчета и конструирования машин и аппаратов перерабатывающих производств	144	Панфилов В.А.	профессор	1,0	МТИПП	Машины и аппараты пищевых производств	акад. РАН д.т.н., проф.	52	52	РГАУ-МСХА	штатный
26	Технологическое оборудование переработки продукции животноводства	288	Воскобойников В.А.	профессор	1,0	Одесский технологический ин-т пищевой и холодильной промышленности	Машины и аппараты пищевых производств	д.т.н., профессор	60	60	РГАУ-МСХА	штатный
27	Новые материалы в технике	108	Байкалова В.Н.	профессор	1,0	МИИСП им. В.П. Горячкина	Инженер-механик	к.т.н., проф.	45	41	РГАУ-МСХА	штатный
28	Электропривод и электрооборудование	180	Сергованцев А.В.	доцент	0,87	МИИСП им. В.П. Горячкина	Инженер-механик	к.т.н., доцент	21	21	РГАУ-МСХА	штатный
29	Энергоснабжение и энергосбережение	180	Стефановский В.М.	профессор	1,0	Астраханский государственный технический ун-т	Инженер-механик по компрессорным и холодильным машинам и установкам	д.т.н., профессор	59	59	ВНИИХИ РАН	внешн. совместитель

30	Системный анализ перерабатывающих производств	144	Андреев В.К.	доцент	1,0	МИИСП им. В.П. Горячкина	Электрификация	к.т.н., доцент	43	15	РГАУ-МСХА	штатный
31	Общая технология переработки сельскохозяйственного сырья	360	Толмачева Т.А.	доцент	1,0	Всесоюзный заочный институт пищевой промышленности	Инженер-технолог	к.б.н., доцент	18	18	РГАУ-МСХА	штатный
			Бегеулов М.Ш.	доцент	1,0	РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева	Агрономия	к.с.х.н.	14	14	РГАУ-МСХА	штатный
			Грикшас С.А.	профессор	1,0	РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева	Зоотехния	д.с.х.н.	43	35	РГАУ-МСХА	штатный
32	Компьютерное проектирование машин переработки продукции животноводства	180	Андреев В.К.	доцент	1,0	МИИСП им. В.П. Горячкина	Электрификация	к.т.н., доцент	43	15	РГАУ-МСХА	штатный
33	Системы управления технологическими процессами	144	Андреев В.К.	доцент	1,0	МИИСП им. В.П. Горячкина	Электрификация	к.т.н., доцент	43	15	РГАУ-МСХА	штатный
34	Системы процессов и машин перерабатывающих и пищевых технологий	180	Панфилов В.А.	профессор	1,0	МТИПП	Машины и аппараты пищевых производств	Акад. РАН д.т.н., проф.	52	52	РГАУ-МСХА	штатный
35	Элективные курсы по физической культуре и спорту	328	Жигун Е..Е.	доцент		Смоленск. ГИФК	Преподаватель физкультуры, тренер	к.п.н., доцент	9	9	РГАУ-МСХА	штатный
36	Русский язык и культура речи	72	Зайцев А.А.	зав. кафедрой	1,0	Тульский ГПИ им. Л.Н. Толстого	Филология. Преподаватель французского и немецкого языка	К.ф.н., доцент	20	20	РГАУ-МСХА	штатный
37	Делопроизводство	72	Зайцев А.А.	зав. кафедрой	1,0	Тульский ГПИ им. Л.Н. Толстого	Филология. Преподаватель французского и немецкого языка	к.ф.н., доцент	20	20	РГАУ-МСХА	штатный

38	Общая психология	72	Шевкун А.А.	ст. преп.	1,0	МГПУ	Логопедия		15	15	РГАУ-МСХА	штатный
39	Социальная психология	72	Шевкун А.А.	ст. преп.	1,0	МГПУ	Логопедия		15	15	РГАУ-МСХА	штатный
40	Холодильная технология	108	Стефановский В.М.	профессор	1,0	Астраханский государственный технологический ун-т	Инженер-механик по компрессорным и ходильным машинам и установкам	д.т.н., профессор	59	59	ВНИИХИ РАН	внешн. со-вместитель
41	Транспортные системы перерабатывающих производств	108	Андреев В.К.	доцент	1,0	МИИСП им. В.П. Горячкина	Электрификация	к.т.н., доцент	43	15	РГАУ-МСХА	Андреев В.К.
42	Компьютерное проектирование AUTOCAD	108	Краснящих К.А.	ст. препод	1,0	МГАУ им.В.П. Горячкина	Инженер	к.т.н.	7	4	РГАУ-МСХА	штатный
43	Компьютерное проектирование КОМПАС	108	Краснящих К.А.	ст. препод	1,0	МГАУ им.В.П. Горячкина	Инженер	к.т.н.	7	4	РГАУ-МСХА	штатный
44	Холодильная техника перерабатывающих производств	180	Стефановский В.М.	профессор	1,0	Астраханский государственный технологический ун-т	Инженер-механик по компрессорным и ходильным машинам и установкам	д.т.н., профессор	59	59	ВНИИХИ РАН	внешн. со-вместитель
45	Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции	180	Андреев В.К.	доцент	1,0	МИИСП им. В.П. Горячкина	Электрификация	к.т.н., доцент	43	15	РГАУ-МСХА	штатный
46	Реология	72	Воскобойников В.А.	профессор	1,0	Одесский технологический ин-т пищевой и холодильной промышленности	Машины и аппараты пищевых производств	д.т.н., профессор	60	60	РГАУ-МСХА	штатный
47	Физико-механические свойства сель-	72	Воскобойников В.А.	профессор	1,0	Одесский технологический ин-т пищевой	Машины и аппараты пи-	д.т.н., профес-	60	60	РГАУ-МСХА	штатный

	скохозйственного сырья и продукции					и холодильной пром-ти	щевых производств	сор				
48	Роботизированные системы перерабатывающих производств	108	Андреев В.К.	доцент	1,0	МИИСП им. В.П. Горячкина	Электрификация	д.т.н., доцент	43	15	РГАУ-МСХА	штатный
49	Управление процессами переработки продукции животноводства на основе нечётких алгоритмов	108	Андреев В.К.	доцент	1,0	МИИСП им. В.П. Горячкина	Электрификация	д.т.н., доцент	43	15	РГАУ-МСХА	штатный
50	Теория технологического потока	144	Панфилов В.А.	профессор	1,0	МТИПП	Машины и аппараты пищевых производств	акад. РАН д.т.н., проф.	52	52	РГАУ-МСХА	штатный
51	Проектирование технологического потока	144	Панфилов В.А.	профессор	1,0	МТИПП	Машины и аппараты пищевых производств	Акад. РАН д.т.н., проф.	52	52	РГАУ-МСХА	штатный
52	Основы проектирования предприятий переработки продукции животноводства	180	Андреев В.К.	доцент	1,0	МИИСП им. В.П. Горячкина	Электрификация	к.т.н., доцент	43	15	РГАУ-МСХА	штатный
53	Прогнозирование техники предприятий переработки продукции животноводства	180	Панфилов В.А.	профессор	1,0	МТИПП	Машины и аппараты пищевых производств	акад. РАН д.т.н., проф.	52	52	РГАУ-МСХА	штатный
54	Основы научных исследований	144	Воскобойников В.А.	профессор	1,0	Одесский технологический ин-т пищевой и холодильной пром-ти	Машины и аппараты пищевых производств	д.т.н., профессор	60	60	РГАУ-МСХА	штатный
55	Методика планирования научного экс-	144	Воскобойников В.А.	профессор	1,0	Одесский технологический ин-т пищевой	Машины и аппараты пище-	д.т.н., профес-	60	60	РГАУ-МСХА	штатный

	перимента					и холодильной пром.	вых произ- водств	сор				
56	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	108	Бредихин С.А.	зав. кафедрой	1,0	Дальневосточный технический ин-т рыбной промышленности и хозяйства	Машины и аппараты пищевых производств	д.т.н., профессор	36	36	РГАУ-МСХА	штатный
57	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	108	Воскобойников В.А.	профессор	1,0	Одесский технологический ин-т пищевой и холодильной промышленности	Машины и аппараты пищевых производств	д.т.н., профессор	60	60	РГАУ-МСХА	штатный
58	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	216	Бредихин С.А.	зав. кафедрой	1,0	Дальневосточный технический ин-т рыбной промышленности и хозяйства	Машины и аппараты пищевых производств	д.т.н., профессор	36	36	РГАУ-МСХА	Бредихин С.А.
59	Практика технологическая	216	Бредихин С.А.	зав. кафедрой	1,0	Дальневосточный технический ин-т рыбной промышленности и хозяйства	Машины и аппараты пищевых производств	д.т.н., профессор	36	36	РГАУ-МСХА	штатный
60	Практика преддипломная	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	36	36	РГАУ-МСХА	штатный

**Сведения об учебно-методическом и информационном обеспечении образовательного процесса по ОПОП ВО
36.03.06 «Агроинженерия» Профиль «Процессы и машины перерабатывающих 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	Философия	20	1. Мамедов А.А. История философии. – М.: ЛИБРОКОМ, 2010 2. Спиркин А.Г. Философия. – М.: Юрайт, 2011.	17 60
Б1.Б.2	История	20	1. Георгиев В.А., Георгиева Н.В., Орлов А.С. История России. М., 2012.	103
Б1.Б.3	Иностранный язык	20	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	20	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	20	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	20	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.6	Математика	20	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
Б1.Б.7	Физика	20	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
			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
Б1.Б.7	Информатика	20	1. Землянский А.А., Кретьова Г.А., Стратонович Ю.Р., Яшкова Е.А. Практикум по информатике. Под редакцией д.э.н., проф. Землянского А.А. М.: КолосС, 2003.	437
			2. Карпузова В.И., Скрипченко Э.Н., Светлов Н.М., Чернышева к.В., Яшкова Е.А. Информатика. Учебно-методическое пособие. М.: РГАУ-МСХА, 2008.	28

№ 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.8	Химия	20	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
			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
Б1.Б.9	Биология с основами экологии	20	1. Шевченко В.А., Соловьев А.М. Биология с основами экологии, 2006 г.	12
Б1.Б.10	Начертательная геометрия и инженерная графика	20	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. Новочихина. – 2-е изд., стереотип. – Мн.: Книжный Дом, 2005. – 320 с.	14
Б1.Б.11	Гидравлика	20	1. Гидравлика, гидромашин и гидропневмопривод: Учебное пособие для вузов / Т.В.Артемяева, 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., Тогонова 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	20	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	20	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, сертификация, стандартизация	20	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

№ 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.15	Автоматика	20	1. Бородин И.Ф. Автоматизация технологических процессов, М.: КолосС, 2008. – 344с.	102
Б1.Б.16	Информационные технологии	20	1. Землянский А.А. Информационные системы в АПК. Учебное пособие. М.: Издательство РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2011.	6
			2. Коголовский М.Р. Перспективные технологии информационных систем. – М. ДМК Пресс; М: Компания Ай Ти, 2003, - 288	5
Б1.Б.17	Культурология	20	1. Культурология. Учебник для бакалавров. М.:Юрайт, - 2012.	10
			2. Дианова В.М. История культурологии. Учебник для бакалавров. М.: Юрайт, - 2012.	19
Б1.Б.18	Теоретическая механика	20	1. Курс теоретической механики, Колесникова К. С., Издательство МГТУ им Баумана, 2005. - 523с.	2
Б1.Б.19	Физическая культура и спорт	20	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	Правоведение	20	1. Правоведение: учебник для студентов вузов, обучающихся по неюридическим специальностям / [В.А. Алексеенко, к.п.н., доц., О.Н. Булаков, д.ю.н., доц., И.В. Зыкова, к.ю.н. [и др.]. - 4-е изд., перераб. и доп. Москва : КНОРУС, 2008. - 471 с.	8
			3. Правоведение: термины, понятия, категории [Текст] : учеб. пособ. / Л. А. Биткова,- М. : РГАУ - МСХА им. К. А. Тимирязева, 2011. - 89 с	8
Б1.В.ОД.2	Экономическое обоснование инженерно-технических решений	20	1. Копчиков В.П., Малыха Е.Ф. Проектирование бригадной организации и оплаты труда на предприятиях технического сервиса. Методические рекомендации по выполнению курсовой работы. М.: ФГОУ ВПО МГАУ, 2010. –80 с.	5
			2. Копчиков В.П. Организация производства на предприятиях технического сервиса в АПК, курс лекций, 2008 -140с	2
			3. Ю.А. Конкин, М.Ю. Конкин, Л.В. Тришкина и др.: Под ред. Ю.А. Конкина. Экономика технического сервиса на предприятиях АПК. – М.: УМЦ «Триада», 2007 – 572с.	3
Б1.В.ОД.3	Информатика	20	1. Землянский А.А. Информационные системы в АПК. Учебное пособие. М.: Издательство РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2011.	1
			2. Коголовский М.Р. Перспективные технологии информационных систем. – М. ДМК Пресс; М: Компания Ай Ти, 2003, - 288с.	6

№ 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
Б1.В.ОД.4	Прикладная механика	20	1. Прикладная механика: учеб. для студентов вузов, обучающихся по направлениям подгот. и специальностям высш. проф. образования в области техники и технологии / В. В. Джамай [и др.]; Московский авиационный институт. - М.: Юрайт, 2013.	20
Б1.В.ОД.5	Инженерные прикладные программы	20	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.ОД.6	Процессы и аппараты перерабатывающих производств	20	1. Процессы и аппараты пищевой технологии: под ред. С. А. Бредихина. - Санкт-Петербург: Лань, 2014.	22
Б1.В.ОД.7	Основы расчета и конструирования машин и аппаратов перерабатывающих производств	20	1. Машин и аппараты пищевых производств. Книга 1. Под ред. Панфилова В.А. М.: КолосС. 2009	9
			2. Машин и аппараты пищевых производств. Книга 2. Под ред. Панфилова В.А. М.: КолосС. 2009	9
			3. Машин 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.ОД.8	Технологическое оборудование переработки продукции животноводства	20	1. Машин и аппараты пищевых производств. Книга 1. Под ред. Панфилова В.А. М.: КолосС. 2009	9
			2. Машин и аппараты пищевых производств. Книга 2. Под ред. Панфилова В.А. М.: КолосС. 2009	9
			3. Машин 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.9	Новые материалы в технике	20	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

№ 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.10	Электропривод и электрооборудование	20	1. Электротехника: практикум / Ю. А. Кочеткова. - Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2014.	50
Б1.В.ОД.11	Энергоснабжение и энергосбережение	20	1. Теплотехника: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению "Агроинженерия" / С. П. Рудобашта, Ассоциация "Агрообразование". - Москва: КолосС, 2010.	20
Б1.В.ОД.12	Системный анализ перерабатывающих производств	20	Алексеев А.Г. и др. Математические методы в пищевой инженерии. 2012 – - Санкт-Петербург: Лань, 2014	10
Б1.В.ОД.13	Общая технология переработки сельскохозяйственного сырья	20	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.ОД.14	Компьютерное проектирование машин переработки продукции животноводства	20	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. 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.	8 5
Б1.В.ОД.15	Системы управления технологическими процессами	20	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.16	Системы процессов и машин перерабатывающих и пищевых технологий	20	1. Системное развитие техники пищевых технологий. Под ред. Панфилова В.А. М.: КолосС, 2010. 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 4. Машины и аппараты пищевых производств. Книга 3. Под ред. Панфилова В.А. М.: КолосС. 2009 4. Техника производств малых предприятий /С.Т. Антипов и др. . Под ред. Панфилова В.А.М.: КолосС. 2007	20 9 9 9 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.
Б1.В.ДВ.1.1	Русский язык и культура речи	20	1. Технология формирования профессионально-речевой культуры у студентов аграрного факультета: / Е. Б. Зорина ; -Ставрополь : АГРУС, 2006.-138с. 2. Теория и практика связей с общественностью: практикум / Пильгун М. А. ; МСХА им. К. А. Тимирязева. - М. : МСХА, 2008. -120 с. 3. Деловая риторика: сборник заданий / Пильгун М. А. - М. : МСХА, 2008. - 135 с	2 3 3
Б1.В.ДВ.1.2	Делопроизводство	20	1. Теория и практика связей с общественностью: практикум / Пильгун М. А. ; МСХА им. К. А. Тимирязева. - М. : МСХА, 2008. -120 с. : 2. Деловая риторика: сборник заданий / Пильгун М. А. ; Российский гос. аграрный ун-т - МСХА им. К. А. Тимирязева (Москва). - М. : МСХА, 2008. - 135 с.	4 3
Б1.В.ДВ.2.1	Общая психология	20	1. Психология и педагогика: учеб. пособие для студ. вузов по непед. спец.; Рекоменд. УМО вузов РФ по пед. образ. / В. А. Сластенин, В. П. Каширин ; Междунар. акад. наук пед. образ. - 6-е изд., стер. - М. :Academia, 2007.-480с. 2. Основы психологии и педагогики : учебное пособие / П.А. Пономарев. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2007. - 444 с. 3. Психология и педагогика: учебное пособие для студентов высших учебных заведений непедагогического профиля / В.А. Сластенин, В.П. Каширин. - 8-е изд., стер. - Москва : Академия, 2010. - 477с. 4. Психология и педагогика: метод. указ. / Российский гос. аграрный ун-т - МСХА им. К. А. Тимирязева (Москва). - М. : РГАУ - МСХА им. К. А. Тимирязева, 2012. - 36 с.	10 4 1 5
Б1.В.ДВ.2.2	Социальная психология	20	1. Психология и педагогика: учеб. пособие для студ. вузов по непед. спец.; / В. А. Сластенин, В. П., Каширин ;, - 6-е изд., стер. - М. :Academia, 2007. - 480 с. 2. Основы психологии и педагогики : учебное пособие / П.А. Пономарев. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2007. - 444 с. 3. Психология и педагогика: учебное пособие для студентов высших учебных заведений непедагогического профиля / В.А. Сластенин, В.П. Каширин. - 8-е изд., стер. - Москва : Академия, 2010. - 477с. 4. Психология и педагогика. М.: РГАУ -СХА им. К.А. Тимирязева, 2012. 36с.	10 4 1 5
Б1.В.ДВ.3.1	Холодильная технология	20	1. Холодильная технология пищевых продуктов./А.В. Бараненко и др. СПб. Издательство ГИОРД. 2008 2. Щавра В.М. Основы холодильной техники и технологии. М. ДеЛи принт 2004	1 15

№ 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.3.2	Транспортные системы перерабатывающих производств	20	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
Б1.В.ДВ.4.1	Компьютерное проектирование AUTOCAD	20	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. 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	8 5
Б1.В.ДВ.4.2	Компьютерное проектирование КОМПАС	20	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. 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	8 5
Б1.В.ДВ.5.1	Холодильная техника перерабатывающих производств	20	1. Холодильная технология пищевых продуктов./А.В. Бараненко и др. СПб. Издательство ГИОРД. 2008 2. Щавра В.М. Основы холодильной техники и технологии. М.: ДеЛи принт 2004	1 15
Б1.В.ДВ.5.2	Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции	20	1. Трисвятский Л.А. и др. Хранение и технология сельскохозяйственных продуктов. М.: Колос. 1991 2. Шуварики А.С., Лисенуов А.А. Технология хранения, переработки и стандартизации продукции животноводства. М.: издательство РГАУ-МСХА. 2008	1 200
Б1.В.ДВ.6.1	Реология	20	1. Теоретические основы пищевых технологий: в 2 кн. / отв. ред. академик РАН 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.ДВ.6.2	Физико-механические свойства сельскохозяйственного сырья и продукции	20	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

№ 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.7.1	Роботизированные системы перерабатывающих производств	20	1. Ерохин М.Н. и др. Учебник. Детали машин и основы конструирования. М, 2004.	4
			2. Иванов М.И. Детали машин. М, 1998.	3
			3. Дунаев П.Ф. и др. Конструирование узлов и деталей машин. М., 1998.	7
Б1.В.ДВ.7.2	Управление процессами переработки продукции животноводства на основе нечётких алгоритмов	20	1. Благовещенская М.М. Информационные технологии систем управления технологическими процессами. М.: Высшая школа. 2005 2. Бородин И.Ф. Автоматизация технологических процессов. М.: КолосС. 2008	1 102
Б1.В.ДВ.8.1	Теория технологического потока	20	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	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
Б1.В.ДВ.8.2	Проектирование технологического потока	20	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	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
Б1.В.ДВ.9.1	Основы проектирования предприятий переработки продукции животноводства	20	1. Ковалевский В.И. Проектирование технологического оборудования и линий. –СПб.: Гиорд, 2007	10
			2. Зайчик Ц.Р. Курсовое и дипломное проектирование технологического оборудования пищевых производств. –М.: ДелЛи принт, 2004	15
Б1.В.ДВ.9.2	Прогнозирование техники предприятий переработки продукции животноводства	20	Системное развитие техники пищевых технологий. Под ред. Панфилова В.А. –М.: КолосС, 2010	20
Б1.В.ДВ.10.1	Основы научных исследований	20	1. Теоретические основы пищевых технологий: в 2 кн. / отв. ред. академик РАН. с.-х. наук В.А. Панфилов. – Москва: КолосС, 2009.	6
			2. Алексеев А.Г. и др. Математические методы в пищевой инженерии. 2012	10
Б1.В.ДВ.10.2	Методика планирования научного эксперимента	20	1. Теоретические основы пищевых технологий: в 2 кн. / отв. ред. Академик РАН. с.-х. наук В.А. Панфилов. – Москва: КолосС, 2009.	6
			2. Алексеев А.Г. и др. Математические методы в пищевой инженерии. 2012	10

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	Философия	Учебный корпус 1, каб. 68, 69, 70	Мультимедийное проекционное оборудование
Б1.Б.2	История	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.7	Информатика	Компьютерные классы УИТ 15 корп.	Персональные компьютеры
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	Биология с основами экологии	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 епо-

			собия и специализированная литература.
Б1.Б.11	Гидравлика	Учебный корпус 23 аудитория № 7 (учебная лаборатория)	<p>1) Лабораторный стенд для демонстрации свойств гидростатического давления, пьезометрической 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, дол-бежный, 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, сертификация, стандартизация	<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</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;</p> <p>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>

		момента, расхода топлива, массы и др. параметров 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	Автоматика	Помещения кафедры. Специализированные классы	2 специализированных класса по 12 компьютеров, оснащенных электронными программами по расчетам электрических цепей и проведению лабораторных работ по электротехнике и электронике, электрическим измерениям и автоматике
Б1.Б.16	Информационные технологии	Помещения кафедры	Мультимедийное проекционное оборудование, компьютерный класс, учебная лаборатория с демонстрационным оборудованием
Б1.Б.17	Культурология	Учебный корпус 1, каб. 68, 69, 70	Мультимедийное проекционное оборудование,
Б1.Б.18	Теоретическая 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.19	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	Правоведение	Помещения кафедры	Мультимедийное проекционное оборудование
Б1.В.ОД.2	Экономическое обоснование инженерно-технических решений	Помещения кафедры	Мультимедийное проекционное оборудование
Б1.В.ОД.3	Информатика	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
Б1.В.ОД.4	Прикладная механика	Помещения кафедры	
Б1.В.ОД.5	Инженерные прикладные программы	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 пособия и специализированная литература.

Б1.В.ОД.6	Процессы и аппараты перерабатывающих производств	Помещения кафедры	Учебная лаборатория, укомплектованная 12 стендами для проведения лабораторных работ по изучению основных технологических процессов переработки сельскохозяйственного сырья
Б1.В.ОД.7	Основы расчета и конструирования машин и аппаратов перерабатывающих производств	Помещения кафедры	Мультимедийное проекционное оборудование, компьютерный класс с соответствующим ПО
Б1.В.ОД.8	Технологическое оборудование переработки продукции животноводства	Помещения кафедры	Мультимедийное проекционное оборудование, макеты технологического оборудования, компьютерный класс с соответствующим программным обеспечением
Б1.В.ОД.9	Новые материалы в технике	Помещения кафедры	Мультимедийное проекционное оборудование,
Б1.В.ОД.10	Электропривод и электрооборудование	Лаборатория «Основы электропривода» Лаборатория «Светотехническое оборудование»	<p>Электродвигатели постоянного тока, асинхронные электродвигатели. аппаратура защиты и управления, контрольно-измерительные приборы, ампы: накаливания, люминесцентные, светодиодные, светильники, облучательные установки.</p> <p>Лабораторные стенды:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.В.ОД.11	Энергоснабжение и энергосбережение	Помещения кафедры	Мультимедийное проекционное оборудование
Б1.В.ОД.12	Системный анализ перерабатывающих производств	Помещения кафедры	Мультимедийное проекционное оборудование с необходимым программным обеспечением
Б1.В.ОД.13	Общая технология переработки сельскохозяйственного сырья	Учебный корпус 5 и Учебный корпус 17 нов. аудитория № 60	<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.14	Компьютерное проектирование машин переработки продукции животноводства	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.ОД.15	Системы управления технологическими процессами	Помещения кафедры	Мультимедийное проекционное оборудование, макеты технологического оборудования, компьютерный класс с соответствующим программным обеспечением

Б1.В.ОД.16	Системы процессов и машин перерабатывающих и пищевых технологий	Помещения кафедры	Мультимедийное проекционное оборудование, макеты технологического оборудования, компьютерный класс с соответствующим программным обеспечением
Б1.В.ДВ.1.1	Русский язык и культура речи	Помещения кафедры	Мультимедийное проекционное оборудование
Б1.В.ДВ.1.2	Делопроизводство	Помещения кафедры	Мультимедийное проекционное оборудование
Б1.В.ДВ.2.1	Общая психология	Помещения кафедры	Мультимедийное проекционное оборудование
Б1.В.ДВ.2.2	Социальная психология	Помещения кафедры	Мультимедийное проекционное оборудование
Б1.В.ДВ.3.1	Холодильная технология	Помещения кафедры	Мультимедийное проекционное оборудование
Б1.В.ДВ.3.2	Транспортные системы перерабатывающих производств	Помещения кафедры	Мультимедийное проекционное оборудование
Б1.В.ДВ.4.1	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.4.2	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.5.1	Холодильная техника перерабатывающих производств	Помещения кафедры	Мультимедийное проекционное оборудование, макеты технологического оборудования, компьютерный класс с соответствующим программным обеспечением
Б1.В.ДВ.5.2	Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции	Помещения кафедры	Мультимедийное проекционное оборудование, макеты технологического оборудования, компьютерный класс с соответствующим программным обеспечением
Б1.В.ДВ.6.1	Реология	Помещения кафедры	Учебная лаборатория со стендами для определения реологических свойств сельскохозяйственного сырья. Мультимедийное и компьютерное оборудование с программным обеспечением
Б1.В.ДВ.6.2	Физико-механические свойства сельскохозяйственного сырья и продукции	Помещения кафедры	Учебная лаборатория со стендами для определения физико-механические свойства сельскохозяйственного сырья и продукции. Мультимедийное и компьютерное оборудование с программным обеспечением
Б1.В.ДВ.7.1	Роботизированные системы перерабатывающих производств	Помещения кафедры	Мультимедийное проекционное оборудование, макеты технологического оборудования, компьютерный класс с программным обеспечением

Б1.В.ДВ.7.2	Управление процессами переработки продукции животноводства на основе нечётких алгоритмов	Помещения кафедры	Мультимедийное проекционное оборудование, компьютерный класс с соответствующим программным обеспечением
Б1.В.ДВ.8.1	Теория технологического потока	Помещения кафедры	Мультимедийное проекционное оборудование, компьютерный класс с соответствующим программным обеспечением
Б1.В.ДВ.8.2	Проектирование технологического потока	Помещения кафедры	Мультимедийное проекционное оборудование, компьютерный класс с соответствующим программным обеспечением
Б1.В.ДВ.9.1	Основы проектирования предприятий переработки продукции животноводства	Помещения кафедры	Мультимедийное проекционное оборудование, компьютерный класс с соответствующим программным обеспечением
Б1.В.ДВ.9.2	Прогнозирование техники предприятий переработки продукции животноводства	Помещения кафедры	Мультимедийное проекционное оборудование, компьютерный класс с соответствующим программным обеспечением
Б1.В.ДВ.10.1	Основы научных исследований	Помещения кафедры	Мультимедийное проекционное оборудование, компьютерный класс с соответствующим программным обеспечением
Б1.В.ДВ.10.2	Методика планирования научного эксперимента	Помещения кафедры	Мультимедийное проекционное оборудование, компьютерный класс с соответствующим программным обеспечением