Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова»
Бийский технологический институт (филиал)

УТВЕРЖДАЮ
Директор _____ М.А. Ленский
«31» марта 2017 г.

СОГЛАСОВАНО
Первый зам. директора по УР
_____ В.А. Харитонов
«22» марта 2017 г.

Регистрационный номер ООП БТИ АлтГТУ 15.03.02-2017

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки
15.03.02 «Технологические машины и оборудование»
код и наименование направления подготовки или специальности

Профиль подготовки Машины и аппараты пищевых производств

Квалификация (степень) бакалавр
бакалавр / магистр / специалист

Форма (ы) обучения: очная, заочная
очная, очно-заочная, заочная и др.

Руководитель УГНС Смирнов В.В., доцент кафедры ТКМ, к.т.н., доцент
Ф.И.О., должность, учёная степень, учёное звание

Руководитель ООП Ленский М.А., зав. кафедрой МАХиПП, к.х.н., профессор
Ф.И.О., должность, учёная степень, учёное звание

Бийск 2017 г.

Содержание

1 Общие положения....3
1.1 Определение основной образовательной программы 3
1.2 Нормативные ссылки.... 3
1.3 Общая характеристика ОПП.... 4
1.4 Требования к уровню подготовки абитуриента 4
1.5 Профили ООП.... 5
2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника....5
организацию и выполнение работ по созданию, монтажу, вводу в действие, техническому обслуживанию, эксплуатации, диагностике и ремонту технологических машин и оборудования, по разработке технологических процессов производства деталей и узлов. 5
2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника.... 5
2.3 Виды и задачи профессиональной деятельности выпускника.... 5
3 Результаты освоения ООП 7
4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП 9
4.1 Рабочий учебный план 9
4.2 Образовательные стандарты учебных дисциплин.... 10
4.3 Программы учебной и производственной практик 10
5 Ресурсное обеспечение ООП 11
5.1 Кадровое обеспечение реализации ОПП 11
5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса.... 12
5.3 Материально-технические условия для реализации ООП.... 13
6 Характеристика социально-культурной среды вуза, обеспечивающей развитие у обучающихся общекультурных компетенций 14
7 Нормативно-методическое обеспечение оценки качества освоения обучающимися ООП....15
7.1 Фонды оценочных средств для контроля текущей успеваемости и промежуточной аттестации.... 15
7.2 Государственная итоговая аттестация обучающихся.... 15
8 Организация образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.... 16
8.1 Включение в вариативную часть образовательной программы специализированных адаптационных дисциплин (модулей). 16
8.2 Выбор методов обучения, исходя из доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.... 17
8.3 Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.... 17
8.4 Разработка при необходимости индивидуальных учебных планов и индивидуальных графиков обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.... 17
8.5 Подготовка к трудоустройству и содействие трудоустройству выпускников-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и их закреплению на рабочих местах 17
9 Дополнительные нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся....18

1 Общие положения

1.1 Определение основной образовательной программы

Образовательная программа 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» и профилю подготовки «Машины и аппараты пищевых производств» реализуется по месту деятельности основных работодателей ООО «ПО «Алтайснэк», ООО «Курай-Агро Плюс», ОАО «Иткульский спиртзавод», ЗАО «Алтайский бройлер», ЗАО «Алтайвитамины», ООО «Бочкаревский пивоваренный завод», ООО «Вистерра», ««Бийский МЭЗ» ТПП ООО «Юг Сибири»». Специалисты в области технологического оборудования пищевых производств являются востребованными кадрами на предприятиях ОАО «Иткульский спиртзавод», ЗАО «Алтайский бройлер», ООО «Бочкаревский пивоваренный завод», ЗАО «Алтайвитамины» пищевых производств (мясоперерабатывающей, бродильной, сыродельной, хлебопекарной, молокоперерабатывающей, масложировой) г. Бийска, Алтайского края и, в целом, Западной Сибири. В условиях развивающегося промышленного комплекса России отмечается повышение потребности в кадрах имеющих квалификацию «инженер-бакалавр».

Основная образовательная программа (ООП) бакалавра, реализуемая Бийским технологическим институтом (филиалом) ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова» по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» и профилю подготовки «Машины и аппараты пищевых производств» представляет собой систему учебно-методических документов, разработанную и утвержденную БТИ АлтГТУ с учетом потребностей рынка труда на основе ФГОС ВО.

ООП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению и профилю подготовки и включает в себя: учебный план с календарным учебным графиком, образовательные стандарты учебных дисциплин, программы всех видов практики, программу научно-исследовательской работы обучающихся, методические материалы по реализации соответствующей образовательной технологии и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

1.2 Нормативные ссылки

При разработке ООП использовали следующие нормативные документы:

– Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ;

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 19 декабря 2013 г. N 1367);

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 15.03.02 «Машины и аппараты пищевых производств», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «20» октября 2015 г. № 1170;

– Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

– Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова»;

– Положение о БТИ АлтГТУ им. И.И. Ползунова;

– СТО АлтГТУ 12 320-2013 Система качества. Образовательный стандарт высшего образования АлтГТУ. Основная образовательная программа высшего образования;

– Другие нормативно-методические документы АлтГТУ им. И.И. Ползунова.

1.3 Общая характеристика ОПП

1.3.1 Миссия, цели и задачи ООП

Целью бакалавриата по профилю «Машины и аппараты пищевых производств» является подготовка специалистов со знанием современных технологических процессов и оборудования пищевых отраслей, представленных в крае: мясоперерабатывающей, бродильной, сыродельной, хлебопекарной, молокоперерабатывающей, масложировой. Выпускники ориентированы на разработку и обслуживание средств механизации и автоматизации пищевых производств, решение вопросов безопасности на предприятиях по выпуску продуктов питания.

Целью бакалавриата по названному профилю также является:

- подготовка компетентных специалистов в области разработки и обслуживания технологического оборудования пищевых производств;
- подготовка специалистов способных проводить техническое обслуживание технологических процессов и технологических линий основных производств по выпуску продуктов питания;
- подготовка специалистов со знаниями правильной эксплуатации машин и оборудования мясоперерабатывающей, бродильной, сыродельной, хлебопекарной, молокоперерабатывающей, масложировой и других заводов;
- подготовка специалистов способных управлять автоматизированными технологическими процессами производств предприятий пищевой отрасли;
- подготовка специалистов способных использовать технические средства автоматизации и механизации производственных процессов;
- подготовка специалистов способных эксплуатировать системы мойки и стерилизации пищевых производств, промышленные теплогенерирующие установки, проводить обслуживание систем упаковки фасовки готовой продукции.

В результате освоения ОПП бакалавры должны быть способны к осуществлению эффективной профессиональной деятельности: производственно-технологической, проектно-конструкторской; научно-исследовательской; организационно - управленческой.

1.3.2 Срок освоения ООП

Нормативный срок освоения основной образовательной программы бакалавриата по очной форме обучения, включая каникулы после защиты выпускной квалификационной работы, составляет 4 года. Срок освоения ООП по заочной форме обучения увеличивается на 6 месяцев по сравнению АО сроком получения образования по очной форме и составляет 4,5 года.

1.3.3 Трудоемкость ООП

Трудоемкость освоения студентом данной ООП составляет 240 зачётных единиц за весь период по очной форме обучения, 240 зачётных единиц за весь период по заочной форме обучения и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы обучающегося, учебную и производственную практики, научно-исследовательскую работу, государственную итоговую аттестацию, а также все виды текущего контроля и промежуточной аттестации. Объем программы бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 ЗЕТ, объем программы бакалавриата в очной форме обучения оставляет не более 75 ЗЕТ.

1.4 Требования к уровню подготовки абитуриента

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании, а также сви-

детельства о результатах единого государственного экзамена (ЕГЭ). Для успешного освоения данной образовательной программы абитуриент должен обладать компетенциями в области математики, физики (химии), русского языка (других дисциплин) в объеме государственных стандартов среднего общего или среднего профессионального образования. Результаты ЕГЭ абитуриента должны удовлетворять Правилам приёма и требованиям конкурсной процедуры приёма. Остальные требования определены в соответствии с Правилами приема граждан в ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им И.И. Ползунова».

1.5 Профили ООП

Машины и аппараты пищевых производств

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

Областью профессиональной деятельности выпускников выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

разделы науки и техники, содержащие совокупность средств, приемов, способов и методов человеческой деятельности, направленной на создание конкурентоспособной продукции машиностроения и основанной на применении современных методов и средств проектирования, расчета, математического, физического и компьютерного моделирования;

организацию и выполнение работ по созданию, монтажу, вводу в действие, техническому обслуживанию, эксплуатации, диагностике и ремонту технологических машин и оборудования, по разработке технологических процессов производства деталей и узлов.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

технологические машины и оборудование различных комплексов;

производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий;

средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий;

нормативно-техническая документация, системы стандартизации и сертификации;

технологическая оснастка и средства механизации и автоматизации технологических процессов, вакуумные и компрессорные машины, гидравлические машины, гидроприводы и гидропневмоавтоматика;

средства испытаний и контроля качества технологических машин и оборудования.

2.3 Виды и задачи профессиональной деятельности выпускника

Видами профессиональной деятельности бакалавров являются:

- научно-исследовательская,
- проектно-конструкторская,
- производственно-технологическая,
- организационно-управленческая,

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

научно-исследовательская деятельность:

изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований в области машиностроительного производства;

математическое моделирование процессов, оборудования и производственных объектов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования и проведения исследований;

проведение экспериментов по заданным методикам, обработка и анализ результатов;

проведение технических измерений, составление описаний проводимых исследований, подготовка данных для составления научных обзоров и публикаций;

участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения;

организация защиты объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия;

проектно-конструкторская деятельность:

сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования изделий машиностроения и технологий их изготовления;

расчет и проектирование деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования;

разработка рабочей проектной и технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ;

проведение контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных решений;

производственно-технологическая деятельность:

контроль соблюдения технологической дисциплины при изготовлении изделий;

организация рабочих мест, их техническое оснащение с размещением технологического оборудования;

организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции;

обслуживание технологического оборудования для реализации производственных процессов;

участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;

подготовка технической документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках;

контроль соблюдения экологической безопасности проведения работ;

наладка, настройка, регулирование и опытная проверка технологического оборудования и программных средств;

монтаж, наладка, испытания и сдача в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции;

проверка технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, организация профилактических осмотров и текущего ремонта;

приемка и освоение вводимого оборудования;

составление инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний;

составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на его ремонт;

организационно-управленческая деятельность:

организация работы малых коллективов исполнителей;

составление технической документации (графиков работ, инструкций, смет, планов, заявок на материалы и оборудование) и подготовка отчетности по установленным формам;

проведение анализа и оценка производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализ результатов деятельности производственных подразделений;

подготовка исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических решений;

выполнение работ по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;

разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений;

планирование работы персонала и фондов оплаты труда;

подготовка документации для создания системы менеджмента качества на предприятии;

проведение организационно-плановых расчетов по созданию или реорганизации производственных участков.

3 Результаты освоения ООП

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

В результате освоения данной ООП выпускник должен обладать следующими **общекультурными компетенциями (ОК)**:

способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);

способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-9).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями:**

способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий (ОПК-1);

владением достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером (ОПК-2);

знанием основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умением использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием

традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях (ОПК-3);

пониманием сущности и значения информации в развитии современного общества, способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде (ОПК-4);

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать **профессиональными компетенциями,** соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата:

научно-исследовательская деятельность:

способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки (ПК-1);

умением моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов (ПК-2);

способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машинах и оборудования (ПК-3);

способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности (ПК-4);

проектно-конструкторская деятельность:

способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования (ПК-5);

способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-6);

умением проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-7);

умением проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий (ПК-8);

умением применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению (ПК-9);

производственно-технологическая деятельность:

способностью обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий (ПК-10);

способностью проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование (ПК-11);

способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции (ПК-12);

умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования (ПК-13);

умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ (ПК-14);

умением выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин (ПК-15);

умением применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий (ПК-16);

организационно-управленческая деятельность:

способностью организовать работу малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами (ПК-17);

умением составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и подготавливать отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии (ПК-18);

умением проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений (ПК-19);

готовностью выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции (ПК-20);

умением подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов (ПК-21);

умением проводить организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизации производственных участков, планировать работу персонала и фондов оплаты труда (ПК-22);

умением составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования (ПК-23).

Распределение компетенций по учебным циклам, разделам и учебным дисциплинам приведено в рабочем учебном плане (раздел 4.1).

Матрицы соответствия компетенций формирующиеся их составными частями (знаниям, умениям, владениям) содержатся в образовательных стандартах учебных дисциплин и в соответствующих разделах программ практик и государственной итоговой аттестации обучающихся *(приложение Б, В* к ООП).

4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП

Содержание и организация образовательного процесса регламентируются учебным планом, образовательными стандартами учебных дисциплин, программами практик, методическими материалами, обеспечивающими реализацию образовательных технологий и другими материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся.

4.1 Рабочий учебный план

Рабочий учебный план разработан в соответствии с требованиями к условиям реализации ОПП, сформулированными в ФГОС ВО, и утвержден в установленном порядке. В учебном плане приведена логическая последовательность освоения циклов и разделов ООП ВО (дисциплин, практик), обеспечивающих формирование компетенций,

указана общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

Рабочий учебный план приведен в приложении Г к ООП.

4.2 Образовательные стандарты учебных дисциплин

Образовательные стандарты учебных дисциплин (стандарты организации) разработаны в соответствии с вузовским образовательным стандартом СТО АлтГТУ 12 310.

Образовательные стандарты учебных дисциплин (их копии и/или электронные версии) хранятся в делах выпускающей кафедры МАХиПП.

Перечень образовательных стандартов учебных дисциплин с указанием их регистрационных номеров приведён в приложении Д к ООП.

4.3 Программы учебной и производственной практик

4.3.1 Программы практик

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавриата практики представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

При реализации ООП предусматриваются следующие виды практик:

- учебная практика 4 недели;
- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности – 4 недели;
- технологическая практика – 4 недели;
- исследовательская – 2 неделя;
- преддипломная – 2 неделя.

Программы всех видов практик с методическими рекомендациями приведены в приложении Е к ООП.

Основные базовые места практик по направлению подготовки бакалавриата «Технологические машины и оборудование» представлены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Вид практики	Базовые места практик
		Наименование и адрес предприятия
1	Учебная Производственная Технологическая Исследовательская Преддипломная	Бийский МЭЗ ТПП ООО «Юг Сибири»
		ООО «ПО «Алтайснэк»
2		ООО «Курай-Агро Плюс»
3		ОАО «Иткульский спиртзавод»
4		ЗАО «Алтайский бройлер»
5		ЗАО «Алтайвитамины»
6		ООО «Бочкаревский пивоваренный завод»
7		ООО «Вистерра»

4.3.2 Научно-исследовательская работа студентов

Научно-исследовательская работа проводится в лабораториях кафедры, оборудованных современными техническими средствами и направлена на комплексное формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Научно-исследовательская работа предоставляет возможность обучающимся:

- изучать специальную литературу и другую научно-техническую информацию, достижения отечественной и зарубежной науки и техники в разработке технологических процессов получения пищевых продуктов и формирования из них изделий;

- участвовать в проведении научных исследований или выполнении технических разработок кафедры, института;

- осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме (заданию);

- принимать участие в стендовых и промышленных технологиях и испытаниях опытных образцов (партий) проектируемых изделий;

- составлять отчёты (разделы отчёта) по теме или её разделу (этапу, заданию);

- выступать с докладом на конференции.

В процессе выполнения научно-исследовательской работы и оценки её результатов, как правило, проводится широкое обсуждение на семинарах, конференциях с привлечением работодателей, позволяющее оценить уровень компетенций, сформированных у обучающегося. Даётся также оценка компетенций, связанных с формированием профессионального мировоззрения и определения уровня культуры.

Программа научно-исследовательской работы студентов составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО (раздел 7) и Документированной процедурой «Управление научно-исследовательской работе студентов» (СМК ДП 7.5-06-2013).

Программа научно-исследовательской работы студентов приведена в приложении Ж к ООП.

5 Ресурсное обеспечение ООП

Ресурсное обеспечение ООП сформировано на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ, определяемых ФГОС ВО по данному направлению подготовки с учетом конкретных особенностей, связанных с профилем подготовки «Машины и аппараты пищевых производств».

5.1 Кадровое обеспечение реализации ОПП

Реализация ООП обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и/или научно-методической деятельностью. Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) от общего количества научно-педагогических работников организации составляет: для очной формы обучения 86,67 %, для заочной формы обучения 85,77 %.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет для очной формы обучения 71 %и заочной формы обучения 71 %.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет: для очной формы обучения 85,72 %, для заочной формы обучения 78,89 %.

Доля работников из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет)

в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет: для очной формы обучения 13,33 %, для заочной формы обучения 14,23 %.

Характеристика кадрового состава приведена в приложении 3 к ООП.

5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса

Реализация ООП обеспечивается доступом каждого обучающегося к сети Internet, к базам данных и библиотечным фондам, сформированным по полному перечню дисциплин ООП. Обучающиеся обеспечиваются печатными и/или электронными изданиями по каждой дисциплине профессионального цикла, включая электронные базы периодических изданий. Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 10 лет (для дисциплин базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла – за последние 5 лет), из расчета не менее 25 экземпляров таких изданий на каждые 100 обучающихся. Фонд дополнительной литературы, помимо учебной, включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете не менее 1 – 2 экземпляров на каждые 100 обучающихся.

Обеспечен доступ к библиотечным фондам, в том числе к научным, учебно-методическим и справочным источникам. Библиотечные фонды включают печатные и электронные периодические издания:

- «Безопасность жизнедеятельности». Доступны выпуски: 2005-2007 гг. №№ 1-12, 2008 г. №№ 7-12, 2009 г. №№ 1-12, 2010 г. №№ 1-12, 2012 г. №№ 7-12, 2013 г. №№ 1-12, 2014 г. №№1-6;
- «Информационные системы и технологии». Доступны выпуски: 2005 г. №№ 1-12, 2006 г. №№ 1-12, 2007 г. №№ 1-6, 2008 г. №№ 1-6, 2009 г. №№ 1-6, 2013 г. №№ 7-12, 2014 г. №№ 1-6;
- «Биотехнология». Доступны выпуски: 2005-2008 гг. №№ 1-6, 2009 г. №№ 1-3, 2010-2013 гг. №№ 1-6, 2014 г. №№ 1-3, 2015 г. №№ 4-6;
- «Биохимия». Доступны выпуски: 2005-2010 гг. №№ 1-12, 2011 №№ 7-12, 2012 г. №№ 1-12, 2013 г. №№ 1-12, 2014 г. №№ 3-6;
- «Биоорганическая химия». Доступны выпуски: 2005-2010 №№ 1-12, 2011 г. №№ 4-6, 2012 г. №№ 1-6, 2013 г. №№ 1-3, 2014 г №№ 1-3;
- «Виноделие и виноградство». Доступны выпуски: 2005-2015 гг. №№ 1-6;
- «Известия высших учебных заведений. Пищевая технология». Доступны выпуски: 2005-2010 гг. №№ 1-6, 2011 г. №№ 4-6, 2012-2014 гг. №№ 1-6, 2015 г. № 1;
- «Пищевая промышленность». Доступны выпуски: 2005-2009 гг. №№ 1-12, 2010 №№ 4-12, 2011 г. №№ 7-12, 2012-2014 гг. №№ 1-12, 2015 г. №№ 7-12;
- «Кондитерское и хлебопекарное производство». Доступны выпуски: 2005-2013 гг. №№ 1-12;
- «Ликероводочное производство и виноделие». Доступны выпуски: 2005-2009 гг. №№ 1-12, 2010 г. №№ 7-12, 2011-2012 гг. № 1-12, 2013 г. № 1, 2;
- «Масложировая промышленность». Доступны выпуски: 2005-2013 гг. №№ 1-6, 2014 г. №№ 1-3;
- «Молочная промышленность». Доступны выпуски: 2005-2009 гг. № 1-12, 2010 г. №№ 1-6, 2011-2014 гг. №№ 1, 2, 2015 г. №№ 1-6;
- «Пиво и напитки». Доступны выпуски: 2006-2009 гг. №№ 1-6, 2010 г. №№ 3-6, 2011-2015 гг. № 1-6;
- «Производство спирта и ликероводочных изделий». Доступны выпуски: 208-2013 гг. №№ 1-4.
- «Растительные ресурсы». Доступны выпуски: 2006-2014 гг. №№ 1-4, 2015 г. №№ 1, 2;
- «Вопросы питания». Доступны выпуски: 2006-2009 гг. №№ 1-6, 2011-2014 гг.

№№ 1-6, 2015 у. № 1-6.

- «Хранение и переработка сельхозсырья». Доступны выпуски: 2005-2014 гг. №№ 1-12, 2015 г. №№ 1-7;

- «Техника и технология пищевых производств». Доступны выпуски: 2011-2015 гг. №№ 1-6;

- «Тара и упаковка». Доступны выпуски: 2005-2007 №№ 1-6.

Обучающиеся по данной ООП имеют возможность доступа к следующим полнотекстовым электронным ресурсам:

- библиотечный портал Бийского технологического института;
- электронная библиотека АлтГТУ им. И.И. Ползунова;
- научная электронная библиотека elibrary.ru;
- электронный справочник «Информио»;
- электронно-библиотечная система «Лань»;
- ЭБС «Университетская библиотека online».

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины соответствует библиотечному фонду БТИ АлтГТУ

зав. библиотекой Перышкина О.В.

Сведения об учебно-методическом и информационном обеспечении образовательного процесса содержатся в образовательных стандартах учебных дисциплин, программах практик и государственной итоговой аттестации, где указаны:

– перечень основных учебников, учебно-методических пособий и информационных ресурсов для учебной деятельности студентов по всем учебным дисциплинам, практикам, НИР и др., включённым в учебный план ООП;

– перечень методических рекомендаций и информационных ресурсов по организации образовательного процесса и преподавательской деятельности ППС, ответственного за реализацию ООП.

Там же приводится методическое обеспечение и обоснование времени, затрачиваемого на выполнение внеаудиторной работы обучающихся.

В оборудованных классах института студентам обеспечен доступ к компьютерам, на которых доступно современное программное обеспечение – операционная система Windows, приложения MS Office, средства MathCad, Компас 3D, Open Office, Microsoft DreamSpark (500 продуктов).

Лабораторные и практические занятия циклов дисциплин проводятся с использованием требуемого программного обеспечения, а также с использованием мультимедийных обучающих программ, созданных силами сотрудников кафедр, ведущих преподавание по дисциплинам циклов.

При выполнении курсового проектирования по большинству дисциплин и дипломного проекта используется пакет Компас 3D, обучение работы в котором проводится в рамках дисциплин «Начертательная геометрия», «Инженерная графика».

Обучение основным языкам программирования ведется в дисциплине «Информатика». Средства MathCad применяются на занятиях при выполнении основных расчетов по дисциплинам «Теоретическая механика», «Теория механизмов и машин», «Механика жидкости и газов» «Основы процессов и аппаратов пищевых производств», «Управление техническими системами», «Детали машин и основы конструирования», «Расчет и конструирование машин и аппаратов пищевых производств» и др.

Обработка данных по дисциплинам «Моделирование и оптимизация», «Основы математического моделирования» проводится в среде программирования Borland Delphi.

5.3 Материально-технические условия для реализации ООП

Институт располагает материально-технической базой, обеспечивающей прове-

дение всех видов аудиторных занятий (лекций, практических и лабораторных работ, консультаций и т.п.); для самостоятельной учебной работы студентов; для проведения научно-исследовательской работы студентов, учебных и производственных практик; воспитательной работы со студентами; преподавательской деятельности ППС, привлекаемого к реализации ООП, и др.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса ООП приведено в приложении И ООП.

6 Характеристика социально-культурной среды вуза, обеспечивающей развитие у обучающихся общекультурных компетенций

В институте сформирована и постоянно развивается социально-культурная среда, созданы и совершенствуются условия, необходимые для всестороннего развития личности, для здорового образа жизни, для формирования общекультурных и социально-личностных компетенций обучающихся.

При обучении студентов образовательной программы подготовки специалистов по направлению по направлению подготовки 151000 «Технологические машины и оборудование» и профилю подготовки 151000.62 «Машины и аппараты пищевых производств» создаются условия для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданственных, общекультурных качеств обучающихся.

В институте в соответствии с требованиями ФГОС основные образовательные программы содержат дисциплины по выбору студента в объеме не менее одной трети объема ООП: «Экономика и управление машиностроительным производством», «Экономическая теория», Психология и педагогика», «Правоведение», «Русский язык и культура речи», «Культурология», «Основы управления коллективом», «Политология», «Социология».

Формирование компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления на основе принятых в обществе нравственных и правовых норм обеспечивается развитой системой студенческого самоуправления, включающие в себя совет старост, студенческие советы, профсоюзную организацию студентов. Студенческое самоуправление ориентировано на развитие всесторонне интересной студенческой жизни. Участие студентов в управлении институтом расширяет сферу применения способностей и умений студентов, дает каждому возможность развить талант, проявить инициативу.

Профсоюзная организация студентов занимается не только защитой прав студентов, но и дает возможность реализовать себя, приобрести лидерские качества и навыки общения, отстаивать свои интересы и права. Профорганизация студентов настоящая кузница лидеров из студенческой молодежи. На каждом факультете организованы профбюро, состоящие из 4-5 человек, ведущие активную работу со студентами своего факультета.

Физическое воспитание обучающихся и укрепление их здоровья в институте обеспечивает развитая инфраструктура здоровья, созданная на базе спортивно-оздоровительного комплекса. Спортивно-оздоровительный комплекс включает в себя: тренажерный зал, зал аэробики, теннисный зал, лыжную базу, спортивный зал. Помимо спортивных занятий в институте студенты занимаются в многочисленных спортивных клубах и секциях.

Развитие эстетических способностей студентов обеспечивает активная деятельность студенческого центра культурно-массовой и досуговой работы. Студенческий центр БТИ - это сообщество неравнодушных и стремящихся жить ярко и интересно молодых людей, инициативных, мыслящих творчески и нестандартно. Студенческий центр развивает в студентах коммуникабельность и целеустремленность, помогает приобрести полезные навыки и дополнительное образование. Студенческий центр БТИ

АлтГТУ включает в себя клуб КВН, туристический клуб «Ирбис», студенческий строительный отряд.

Характеристика социально-культурной среды вуза, обеспечивающей формирование у обучающихся общекультурных компетенций, приведена в приложении К к ООП.

7 Нормативно-методическое обеспечение оценки качества освоения обучающимися ООП

В соответствии с ФГОС ВО оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

7.1 Фонды оценочных средств для контроля текущей успеваемости и промежуточной аттестации

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ООП создаются фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и другие методы и виды контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретённых компетенций.

Конкретные формы и процедуры контроля текущей успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине разрабатываются в составе образовательных стандартов учебных дисциплин и доводятся до сведения обучающихся в установленном порядке.

Оценочные средства, сопровождающие реализацию ООП, разработаны для проверки качества формирования компетенций в соответствии с требованиями образовательного стандарта СТО АлтГТУ 12 100. Образцы оценочных средств контроля текущей успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся приведены в образовательных стандартах учебных дисциплин. Комплекты оценочных средств по дисциплинам в полном объёме находятся на кафедрах, обеспечивающих преподавание дисциплин и ответственных за разработку соответствующих образовательных стандартов дисциплин.

7.2 Государственная итоговая аттестация обучающихся

Государственная итоговая аттестация (ГИА) осуществляется после освоения обучающимися основной образовательной программы в полном объеме.

Общие положения государственной итоговой аттестации сформулированы в образовательном стандарте СТО АлтГТУ 12 800-2014, в соответствии с которым по данной ООП разработана Программа государственной итоговой аттестации обучающихся. Составной частью Программы ГИА является Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации, представляющий собой требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ, а также требования к содержанию и процедуре проведения государственного экзамена (в случае решения ученого совета вуза о его проведении).

Целью государственной итоговой аттестации выпускников по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» является установление уровня подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования, утвержденного Минобрнауки России и основной образовательной программы.

К государственному аттестационному испытанию, входящему в состав государственной (итоговой) аттестации, допускается лицо, завершившее в полном объеме освоение основной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование».

Выпускнику, успешно прошедшему все установленные виды государственных аттестационных испытаний, входящих в государственную (итоговую) аттестацию, присваивается степень бакалавра и выдается диплом государственного образца о высшем профессиональном образовании.

Государственная итоговая аттестация инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Программа государственной итоговой аттестации бакалавров составлена в соответствии с требованиями, устанавливаемыми федеральным государственным образовательным стандартом подготовки бакалавров по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ «Об утверждении Положения о государственной (итоговой) аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации» и Положением о порядке организации и оформления выпускных квалификационных работ БТИ.

Выпускная квалификационная работа в соответствии с ООП бакалавриата выполняется в период прохождения преддипломной практики и дипломного проектирования и представляет собой самостоятельную и логически завершенную выпускную квалификационную работу, связанную с решением задач того вида (видов) деятельности, к которым готовится бакалавр (научно-исследовательской, проектно-конструкторской, организационно-управленческой, производственно-технологической).

Программа государственной итоговой аттестации, разработанная в соответствии с СТО АлтГТУ 12 800-2014 и утверждённая в установленном порядке, приведена в приложении _Л_ к ООП.

8 Организация образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организация образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по образовательной программе осуществляется на основании «Положения об обучении студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья», а также «Методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях ВО, в том числе оснащенности образовательного процесса».

Адаптация образовательной программы и ее учебно-методического обеспечения для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья подразумевает следующее.

8.1 Включение в вариативную часть образовательной программы специализированных адаптационных дисциплин (модулей).

Введение специализированных адаптационных дисциплин (модулей) в основные образовательные программы предназначено для дополнительной индивидуализированной коррекции нарушений учебных и коммуникативных умений, профессиональной и социальной адаптации на этапе высшего образования.

Институт обеспечивает обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья возможность освоения специализированных адаптационных дисциплин по выбору, включаемых в вариативную часть основной образовательной программы. Это могут быть дисциплины социально-гуманитарного назначения, профессионализирующего профиля, а также для коррекции коммуникативных умений, в том числе, путем освоения специальной информационно-компенсаторной техники приема-передачи учебной информации.

Набор этих специфических дисциплин институт определяет самостоятельно, исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающихся инвалидов

и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

8.2 Выбор методов обучения, исходя из доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем обученности студентов, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья и т.д.

В образовательном процессе предполагается использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

8.3 Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья

Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов должны производиться с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

8.4 Разработка при необходимости индивидуальных учебных планов и индивидуальных графиков обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающиеся инвалиды, как и все остальные студенты, могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

Срок получения высшего образования при обучении по индивидуальному учебному плану для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть при необходимости увеличен, но не более чем на год (для магистрантов - на полгода).

При составлении индивидуального графика обучения необходимо предусмотреть различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

8.5 Подготовка к трудоустройству и содействие трудоустройству выпускников-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и их закреплению на рабочих местах

Мероприятия по содействию трудоустройству выпускников-инвалидов осуществляются во взаимодействии с государственными центрами занятости населения, некоммерческими организациями, общественными организациями инвалидов, предприятиями и организациями.

Основными формами содействия трудоустройству выпускников-инвалидов являются презентации и встречи работодателей со студентами-инвалидами старших курсов, индивидуальные консультации студентов и выпускников по вопросам трудоустройства, мастер-классы и тренинги. Эффективным является трудоустройство на квотируемые и специально оборудованные для инвалидов рабочие места.

В программе подготовки в рамках адаптационных дисциплин предусматривает-

ся подготовка выпускников-инвалидов к трудоустройству, к следующему этапу социализации, связанном непосредственно с полноценным раскрытием и применением на практике полученных во время учебы компетенций.

9 Дополнительные нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся

Основная образовательная программа в целом и составляющие её документы должны ежегодно обновляться в части:

– состава дисциплин;

– содержания рабочих программ учебных дисциплин;

– программ учебной и производственной практики;

– методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии.

Обновление осуществляется с учетом пожеланий и рекомендаций работодателей, развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы. В связи с этим ежегодно в конце учебного года на заседании кафедры «Конструирование и технология изделий лёгкой промышленности» проводится анализ ООП, и намечаются пункты по корректировке ООП в целом и отдельных её частей.

Контроль качества реализации ООП осуществляться на уровне института, факультета и кафедры. Объектами контроля являются:

– соблюдение требований разделов и всех включенных в ООП нормативных документов;

– текущий контроль качества образовательной деятельности;

– оценка и анализ результатов текущего контроля и промежуточной аттестации студентов по дисциплинам учебного плана;

– анализ результатов государственной итоговой аттестации (оценка и анализ защиты выпускных квалификационных работ);

– состояние учебно-методической документации (рабочих учебных планов,

– образовательных стандартов учебных дисциплин);

– ориентированные на менеджмент качества специальные контролирующие материалы (фонды оценочных средств текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации).

Лист регистрации изменений

Таблица 1

Номер изменения	Номера листов			Основание для внесения изменения	Подпись	Расшифровка подписи	Дата	Дата введения изменения
	заменённых	новых	аннулированных					

ООП согласована:

Начальник ОУРиМКО _____ Тушкина Т.П. «22» марта 2017 г.
подпись *Ф.И.О.* *дата*

Декан факультета
Технологический факультет
наименование факультета

_____ Павлов А.Н. «30» марта 2017 г.

Зав. кафедрой Машины и аппараты химических и пищевых производств
наименование кафедры

_____ Ленский М.А. «31» марта 2017 г.
подпись *Ф.И.О.* *дата*

Согласовано:

гл. технолог Бийский филиал АО "Новосибирский комбинат" _____ Шарыпов В.Г.
(подпись) *(ИОФ)*

Дир. ООО "Курай-Агро плюс" _____ Мягков В.
(подпись) *(ИОФ)*

гл. инженер ООО "Агро-Альянс" _____ Бобков В.М.
(подпись) *(ИОФ)*