АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «История»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).

Цель изучения дисциплины - расширить и углубить базовые представления выпускников школы об особенностях развития мировой истории, систематизировать знания студентов об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, выявить место, роль и значение Российского государства в истории мировых цивилизаций

Задачи изучения дисциплины заключаются в освоении следующих знаний, умений и навыков:

- воспитания чувства гражданственности и патриотизма, преданности своему Отечеству, стремления служить его национальным интересам;
- знания движущих сил и закономерностей исторического процесса, политической организации общества, места в них человека;
- воспитания нравственности, морали, толерантности;
- понимания многообразия культур и цивилизаций в их взаимодействии, многовариантности исторического процесса;
- способности работы с разноплановыми источниками, эффективному поиску информации и критике источников;
- способность на основе исторического анализа, принципов научной объективности осмысливать процессы, события и явления в России и мире в их динамике и взаимосвязи;
- творческом мышлении, самостоятельности суждений, интереса к отечественному и мировому культурному и научному наследию, его сохранению и преумножению.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Учебная дисциплина «История» в соответствии с Федеральным Государственным образовательным стандартом высшего образования относится к базовой части программы и является обязательной для изучения студентами 1 курса бакалавриата для всех направлений подготовки.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Элементы общекультурных (ОК) компетенций, формируемых данной дисциплиной

ОК-2 Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции

4. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Сущность формы и функции исторического знания

Тема 2. Формирование основных институтов человеческого общества и древнейших цивилизаций

Тема 3 Истоки Российской цивилизации. Киевская Русь.

Тема 4. Государства Западной Европы и Востока в средние века Государства Западной Европы и Востока в средние века

Тема 5. Образование Российского государства

Тема 6. Становление современной европейской цивилизации

Тема 7. Россия в XVI-XVIIвв

Тема8. Преобразование традиционного общества и государства в XVIIIв.в странах Европы и Северной Америки

Тема 9.. Модернизация России в XVIII в.

Тема 10 Мир в XIX в.

Тема 11. Российская цивилизация в XIX в.

Тема 12. Россия и мир в начале XXв.

Тема 13 СССР в межвоенный период (1920-1930-гг).

Тема 14 Кризис мировой цивилизации:2 мировая война

Тема 15 Советский Союз во второй половине 60-х-первой половине 80-хгг.

Тема 16. Советский Союз в период «перестройки» (1985-1991гг).

Тема 17. Россия на путях суверенного развития (90-е гг. XX в.-10-е гг. XXI в.).

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 4 зачетные единицы (144 часа).

6. Форма контроля - экзамен.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Философия»

1. Цель и задачи освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Философия» является формирование у студентов представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования.

Задачами освоения дисциплины «Философия» являются:

- Знание основных направлений и разделов философии; методов и приемов философского познания.

- Умение использовать положения и методы философии в профессиональной деятельности; анализировать мировоззренческие, социально и лично значимые философские проблемы.

- Владение приемами и навыками ведения дискуссии, полемики и диалога.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина относится к базовой части Блока 1. Философское знание выступает в качестве основы рационального мировоззрения личности, а также формирует базовые элементы научно-познавательной деятельности человека. Усвоение основ философии – залог эффективного изучения всех других научных дисциплин. Реализуется в 3 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины формируется следующая компетенция выпускника:

- способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (**ОК-1**).

4. Содержание дисциплины:

Философия, ее предмет и место в культуре. Исторические типы философии. Философские традиции и современные дискуссии. Философская онтология. Теория познания. Философия и методология науки. Социальная философия и философия истории. Философская антропология.

5. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 часов).

6. Формы аттестации: экзамен в 3 семестре.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Экономика»

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения учебной дисциплины «Экономика» является:

- формирование у обучающихся знаний базовых экономических категорий, умение выявлять устойчивые взаимосвязи и тенденции в разнообразных экономических явлениях на микро- и макроуровне, развитие экономического мышления и воспитание экономической культуры и навыков поведения в условиях рыночной экономики;

- адаптация к рыночным экономическим условиям, понимание происходящих и предстоящих изменений в жизни общества;

- выработка умения выносить аргументированные суждения в области экономической политики государства;

- приобретение навыков принятия эффективных экономических решений в повседневной жизни.

В процессе изучения дисциплины ставятся и решаются следующие задачи:

- формирование у студентов целостного представления об экономической жизни общества;
- теоретическая подготовка учащихся (усвоение основных экономических закономерностей функционирования регулируемого рыночного хозяйства, рассматриваемого с системных позиций);
- практическое применение полученных знаний в процессе наблюдения и анализа реальных экономических явлений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Экономика» входит в базовую часть блока Блока1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 15.03.02 - «Технологические машины и оборудование». Реализуется в 5 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

ОК-3. Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности;

4.Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Предмет и метод экономической теории

Тема 2. Закономерности экономического развития общества

Тема 3. Рынок, его механизм и условия формирования

Тема 4. Анализ спроса и предложения

Тема 5. Теория потребительского поведения

Тема 6. Теория фирмы: издержки и производство

Тема 7. Рыночные структуры и конкуренция

Тема 8. Рынки факторов производства

Тема 9. Государство и рынок

Тема 10. Национальная экономика и макроэкономическое равновесие

Тема 11. Макроэкономическая нестабильность: экономические циклы, инфляция, безработица

Тема 12. Денежно - кредитная система

Тема 13 .Финансовая система и фискальная политика

Тема 14. Экономический рост

Тема 15. Международные экономические связи

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 3 зачетные единицы (108 часов).

6. Форма контроля - зачет

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Правоведение»

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины является: дать представление об особенностях правового регулирования будущей профессиональной деятельности; раскрыть особенности функционирования государства и права в жизни общества; дать представление об основных правовых системах современности; определить значение законности и правопорядка в современном обществе; познакомить с основополагающими жизненно-важными положениями действующей Конституции Российской Федерации - основного закона государства; показать особенности федеративного устройства России и системы органов государственной власти Российской Федерации; дать базовые знания

(представления) по основным отраслям российского законодательства, особенно по тем, с которыми любой гражданин сталкивается в своей повседневной жизни: гражданскому праву, трудовому праву, семейному праву.

Задачи изучения дисциплины заключаются в развитии следующих знаний, умений и навыков личности:

- умение правильно понимать государственно-правовые явления;
- выработать ценностные жизненные ориентации, основанные на приоритете прав и свобод личности;
- привить практические навыки работы с конституционным, гражданским, административным и трудовым законодательством Российской Федерации;
- обучить студентов правильной ориентации в конституционном, гражданском административном и трудовом праве Российской Федерации, его применению в повседневной жизни и в практической работе;
- развить способность к юридически грамотным действиям в последующей повседневной жизни и профессиональной деятельности.
- развить способности работы с разноплановыми источниками; способность к эффективному поиску информации и критике источников.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Правоведение» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»; профиль: «Машины и аппараты пищевых производств». Реализуется в 5 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины «Правоведение» в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ОК-4 – способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности

4. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1 Основы теории государства и права

Тема 2 Основы конституционного права.

Тема 3 Основы гражданского права.

Тема 4 Основы трудового права.

Тема 5 Основы семейного права

Тема 6 Основы административного права

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 3 зачетные единицы (108 часов).

6. Форма контроля – зачет

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Русский язык и культура речи»

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цели изучения дисциплины – формирование и развития у студентов языковой, коммуникативной (речевой) и общекультурной компетенций, необходимых профессионалу любого профиля для успешной работы по своему направлению, а также каждой личности для удачной коммуникации в самых различных сферах жизнедеятельности и для самореализации.

Задачи дисциплины:

- углубленное изучение коммуникативных качеств русского литературного языка;
- освоение лингвистических особенностей функциональных стилей русского языка;

- изучение рекламы в деловой речи;
- овладение культурой несловесной речи;
- ознакомление с культурой публичного выступления.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Учебная дисциплина входит в раздел «Базовая часть» федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование. Реализуется в 1 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

4. Содержание дисциплины (модуля):

- 1 Коммуникативные качества речи
- 2 Система функциональных стилей литературного языка
- 3 Язык и культура речи
- 4 Культура речи и публичное выступление

5. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 часов)

6 Форма контроля – зачет

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Иностранный язык» (английский)

Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Иностранный язык» в соответствии с требованиями ОПОП ВО является овладение студентами необходимым уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнёрами. Обучение иностранному языку также призвано обеспечить:

- повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию;
- развитие когнитивных и исследовательских умений;
- развитие информационной культуры;
- расширение кругозора и повышение общей культуры студентов;
- воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов.

Задачами освоения дисциплины «Иностранный язык» являются:

- формирование социокультурной компетенции и поведенческих стереотипов, необходимых для успешной адаптации выпускников на рынке труда;
- развитие у студентов умения самостоятельно приобретать знания для осуществления бытовой и профессиональной коммуникации на иностранном языке;
 - повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию, к работе с мультимедийными программами, электронными словарями, иноязычными ресурсами сети Интернет;
- развитие когнитивных и исследовательских умений, расширение кругозора и повышение информационной культуры студентов;
- формирование представления об основах межкультурной коммуникации, воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов;
- расширение словарного запаса и формирование терминологического аппарата на иностранном языке в пределах профессиональной сферы.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина «Иностранный язык» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» базовой части учебного плана 15.03.02 Технологические машины и оборудование. Осваивается во 2-4 семестрах.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

Дисциплина направлена на формирование компетенции:

ОК – 5 – способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

4 Содержание дисциплины (модуля):

My home, my family, my friends. Holiday making. Travelling. Education and student life. Superlative cities. English speaking countries. Modern lifestyle. Meals. The United States of America. Environment protection. Sport. Business English

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 6 зачетных единиц, 216 часов.

6. Форма аттестации: зачет в 2,3 семестрах, экзамен в 4 семестре.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Иностранный язык» (немецкий)

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины:

1. Подготовка будущих специалистов к практическому использованию иностранного языка в профессиональной и личной деятельности.
2. расширение знаний студентов о стране изучаемого языка в области национальной культуры и других сфер, расширение кругозора студента, совершенствование культуры его мышления, общения и речи.
3. формирование у студентов уважительного отношения к духовным и материальным ценностям страны изучаемого языка.

В процессе изучения дисциплины ставятся и решаются следующие задачи:

1. формирование у студентов иноязычной компетенции как основы межкультурного профессионального общения;
2. формирование умения самостоятельно работать на изучаемом иностранном языке.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина относится к базовой части федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование. Осваивается во 2-4 семестрах.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника:

ОК-5 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

4. Содержание дисциплины (модуля): Вводный курс (уроки 1-6). Урок 1 «Unsere Hochschule». Урок 2 «Deutschunterricht». Урок 3 «Unser Arbeitstag». Урок 4 «Meine Familie». Урок 5 «Mein Heim». Урок 6 «Ein Besuch». Урок 7 «Ein Fest». Урок 8 «Winterferien». Урок 9 «Freizeitgestaltung». Урок 10 «Wir machen Einkäufe». Урок 11 «Über Bücher und Büchereien». Урок 12 «Mahlzeit».

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 6 зачетных единиц (216 часов)

6 Форма аттестации - зачет в 2,3 семестрах, экзамен в 4 семестре

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины)

«Иностранный язык в профессиональной сфере» (английский)

Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины (модуля) «Иностранный язык в профессиональной сфере» являются:

Целями освоения дисциплины являются повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях профессиональной и научной сферах деятельности, при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Задачами освоения дисциплины «Иностранный (английский) язык в профессиональной сфере» являются освоение навыков устной и письменной речи, навыков общения на иностранном языке, навыков восприятия на слух и использования приобретенных знаний в процессе профессиональной деятельности и для дальнейшего самостоятельного изучения иностранного языка. Также приобретение навыков владения различными стратегиями зрелого чтения, умения усваивать новый языковой и предметный информационный материал и умения использовать информацию из иноязычных источников в научно-исследовательской и профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО: относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» базовой части, осваивается в 5-8 семестрах.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируется компетенция выпускника:

ОК – 5 – способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

4. Содержание дисциплины (модуля): Профессиональная сфера общения.

Food industry, Materials, Size reduction/enlargement, Separation, Inventors of the World, The Engineering Profession, Machine-Building, Engineering Materials, Materials Technology, Machines and Work, Robots and Computers, Inventions

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 8 зачетных единиц, 288 часов.

6. Форма аттестации: зачет - в 5, 6, 7 семестрах, экзамен в - 8 семестре.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Иностранный язык в профессиональной сфере» (немецкий)

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины – подготовка будущих специалистов к практическому использованию немецкого языка в профессиональной и личной деятельности и предполагает формирование у студентов коммуникативной компетенции как основы межкультурного профессионального общения, а также для дальнейшего самообразования.

В процессе изучения дисциплины ставятся и решаются следующие задачи:

- 1) формировать у студентов навыки устной речи (слушание и говорение в условиях профессиональной деятельности, в том числе и для развития студенческой академической мобильности);
- 2) формировать навыки письменной речи;
- 3) повышать уровень учебной автономии, способности к самообразованию;
- 4) развивать когнитивные и исследовательские умения;
- 5) развивать информационную культуру и повышать общую культуру студентов;
- 6) воспитывать толерантность и уважение к духовным ценностям разных стран и народов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина относится к базовой части федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки

15.03.02 Технологические машины и оборудование. Осваивается в 5-8 семестрах.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника:

ОК-5 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

4. Содержание дисциплины (модуля): Урок 13. Berlin. Лексика. Грамматика. Лексико-грамматические упражнения. Урок 14. Willkommen in Berlin. Лексика. Грамматика. Лексико-грамматические упражнения. Урок 15. Jacob und Wilhelm Grimm. Лексика. Грамматика. Лексико-грамматические упражнения. Урок 16. Das Blaue Licht. Лексика. Грамматика. Лексико-грамматические упражнения. Урок 17. Sommerferien auf dem Bauernhof. Technologie im Betrieb.

Baustoffe. Das Bauwesen. Aus der Geschichte des Bauwesens. High-Tech- und Ökologiebauten. Maschinenbau. Bauwesen und Architektur(1).

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 8 зачетных единиц (288 часов)

6. Форма аттестации: зачет в 5, 6, 7 семестрах, экзамен - в 8 семестре.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «История народов КБР»

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «История народов КБР» является формирование у студентов наиболее полного представления об основных этапах истории кабардинцев, балкарцев и других народов, проживающих в Кабардино-Балкарской республике.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование у студентов навыков понимания движущих сил и закономерностей исторического процесса, места человека в историческом процессе;
- стимулирование студентов к самостоятельному творческому труду;
- выработка у студентов цельного образа истории народов КБР с пониманием ее специфических проблем;
- изучение целостного курса истории народов КБР совместно с другими дисциплинами;
- формирование у студентов фундаментальных теоретических знаний об основных закономерностях и особенностях всемирно исторического процесса, основных этапах и содержании кабардино-балкарской истории, анализ ее места в контексте российской истории.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина относится к базовой части федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование. Осваивается во 2 семестре

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника:

- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (**ОК-2**);
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (**ОК-6**);

4. Содержание дисциплины (модуля):

1 Происхождение и формирование древнеадыгских племен. Синдское государство.

2 Центральный и Северо-Западный Кавказ в эпоху средневековья. Происхождение

балкаро-карачаевцев

3 Общественно-политический строй Кабарды и Горских (балкарских) обществ XVI – первой половины XIX вв.

4 Кабарда и Горские (балкарские) общества в системе международных отношений в XVIII в.

5 Кавказская война и ее последствия

6 Буржуазные реформы в Кабарде и Горских (Балкарских) обществах в 60-70-е гг. XIX в.

7 Кабарда и Балкария в 1917-1941

8 Кабардино-Балкария в годы Великой Отечественной войны (1941-1945 гг.).

9 Кабардино-Балкария в условиях послевоенного восстановления и дальнейшего развития народного хозяйства страны 1945-1964 гг.

10 Кабардино-Балкария во второй половине 60-х – начала 90-х гг. XX в.

5.Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 3 зачетные единицы (108 часов)

6 Форма контроля – зачет

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Культура народов КБР»

Целью освоения учебной дисциплины «Культура народов КБР» является формирование у студентов представления о сущности культуры, ее роли в жизни общества, материальной и духовной культуре адыгов (черкесов) и балкарцев в прошлом и настоящем.

Задачи изучения дисциплины:

- дать студентам необходимые знания по вопросам феномена «адыгэ хабзэ» (адыгского этикета), тау адет (балкарского этикета), и их роли в жизни народов;

- рассмотреть традиционные общественные институты адыгов (черкесов) и балкарцев, их функции и религиозные верования в различные исторические эпохи;

- раскрыть и изучить со студентами проблемы становления и развития «высокой профессиональной» культуры – народного образования, науки, литературы, искусства, языка народа.

- формирование профессиональной и культурной компетенций личности студента в процессе изучения дисциплины; воспитание у студентов уважительного отношения к культурно-историческому наследию кабардинского и балкарского народов, воспитание гражданственности и патриотизма.

2.Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина относится к базовой части федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование. Осваивается во 3 семестре.

3.Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника:

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

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

4.Содержание дисциплины (модуля):

1 Традиционная культура и ее роль в обществе..

2 Культура жизнеобеспечения адыгов и балкарцев.

3 Религиозные верования адыгов и балкарцев.

4 Семейный быт адыгов и балкарцев. Формы искусственного родства

5 Адыгский этикет и этикет балкарцев: особенности и основные положения

- 6 Этнопедагогика кабардинцев и балкарцев
7 Народное образование Кабарды и Балкарии в 2-й половине XIX - начале XX века.
5.Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 3 зачетные единицы (108 часов)
6 Форма контроля – зачет

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Родной язык» (кабардинский)

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цели дисциплины:

- корректировка имеющихся знаний и умений студентов по родному языку;
- формирование культуры общения на родном языке в разных сферах деятельности (профессиональной и культурной);
- углубление знаний по стилистике родного языка и знакомство с культурой делового общения.

Задачи изучения дисциплины:

- повышение уровня практического владения современным кабардинским литературным языком у специалистов нефилологического профиля;
- достижение высокой коммуникативной компетенции и общего интеллектуального развития студентов;
- воспитание культурно - ценностного отношения к родному языку;
- совершенствование речевой культуры путём обогащения словарного запаса;
- полное и осознанное владение системой норм кабардинского литературного языка;
- углубление знаний о языковых единицах разных уровней (фонетического, лексико-фразеологического и т.д.) и их функционировании в речи;
- развитие навыков продуцирования грамотных, логически связных, правильно сконструированных текстов на разные темы в соответствии с коммуникативными намерениями;
- лингвистическое и культурологическое обеспечение участия в диалогических и полилогических коммуникациях;
- формирование мотивации дальнейшего самостоятельного овладения речевыми навыками и умениями.

2.Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина относится к базовой части федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование. Осваивается в 1,2 семестрах.

3.Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника:

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

4.Содержание дисциплины:

1 Исторические сведения о становлении адыгских народов. Лексика кабардино-черкесского языка

2 Культура речи адыгов

3 Терминология адыгских обычаев

4 Фольклор, культура, спорт

5 Этикет и современный язык

5.Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 4 зачетные единицы (144 часа)

6 Форма контроля – зачет- 1 семестр, экзамен-2 семестр

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Родной язык» (балкарский)

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины: качественное повышение уровня речевой культуры; развитие навыков эффективного речевого поведения в различных ситуациях общения; расширение общегуманитарного кругозора.

Задачи изучения дисциплины:

- повышение общей культуры речи, уровня орфографической, пунктуационной и стилистической грамотности;
- формирование и развитие необходимых знаний о карачаево-балкарском языке и профессиональном общении;
- формирование навыков и умений в области бытовой, деловой и научной речи;
- показать богатые выразительные возможности карачаево-балкарского языка;
- выработать навыки создания точной, логичной, выразительной речи;
- сформировать коммуникативную компетенцию, под которой подразумевается умение человека организовать свою речевую деятельность языковыми средствами и способами, адекватными ситуациями общения; научить умелому использованию приемов оптимизации всех видов речевой деятельности;
- расширить активный словарный запас студентов; развить лингвистическое мышление и коммуникативную культуру;
- научить пользоваться различными словарями и справочниками.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина относится к базовой части федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование. Осваивается в 1,2 семестрах.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля): в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника:

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

4. Содержание дисциплины (модуля):

1 Фонетика карачаево-балкарского языка. Классификация слов по семантике в карачаево-балкарском языке.

2 Заимствованная лексика карачаево-балкарского языка. Лексика карачаево-балкарского языка с точки зрения ее стилистической дифференциации. Фразеология.

3 Карачаево-балкарская историческая лексика. Ономастикон карачаево-балкарского языка.

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 4 зачетные единицы (144 часа)

6 Форма контроля – зачет- 1 семестр, экзамен-2 семестр

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Родной язык» (русский)

1 Цель дисциплины состоит в формировании развитой языковой личности, способной к восприятию и созданию речевых произведений, которые отличаются точностью изложения мысли, правильностью, логичностью, выразительностью; высококвалифицированного специалиста, обладающего хорошей и образцовой речью.

К задачам дисциплины относятся:

а) когнитивные (обучающие):

- дать знания о коммуникативных качествах речи;

- развить понимание всех норм русского литературного языка;
- закрепить и углубить знания студентов по фонетике и графике, лексике и фразеологии, словообразованию, морфологии, синтаксису;
- совершенствовать орфографическую и пунктуационную грамотность;
- научить применять полученные лингвистические знания и умения на практике;
- закрепить понятие стилей речи;
- научить студентов оформлять деловые документы.

б) развивающие:

- вызвать интерес к изучению русского языка, стремление овладеть им;
- способствовать развитию речи и мышления студентов;
- развить творческий потенциал;
- сформировать триединство: знания-умения-навыки;
- выработать научный подход к изучению всего курса.

в) воспитывающие:

- воспитать полноценную, самостоятельно мыслящую (то есть имеющую свой взгляд на все окружающее) личность, которая может грамотно, эмоционально выразить свои позиции.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Учебная дисциплина относится к базовой части учебного плана по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством. К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «Родной язык (русский язык)» относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные у обучающихся в средней общеобразовательной школе.

Данный курс предусматривает изучение трудных случаев русской орфографии и пунктуации, усвоение коммуникативных качеств речи и стилистики русского языка.

Освоение дисциплины «Родной язык (русский язык)» является необходимой основой для последующего изучения такой дисциплины, как «Русский язык и культура речи», а также в процессе последующей работы по специальности.

Как учебная дисциплина курс «Родной язык (русский язык)» играет огромную роль в осознании студентами важности соблюдения коммуникативных качеств для успешной организации коммуникации. Осваивается в 1,2 семестрах.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование такой компетенции, как способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия **(ОК-6)**;

В результате освоения дисциплины студент должен:

- **знать:** основные правила русской орфографии и пунктуации, основы культуры речи: коммуникативные качества речи, стилистику русского литературного языка, правила построения публичной речи;
- **уметь:** строить правильную и хорошую устную и письменную речь, анализировать тексты различных стилей, готовить и произносить публичную речь;
- **владеть:** нормами современного русского литературного языка, навыками межличностного и профессионального общения, навыками сбора информации и подготовки выступлений;
- **приобрести опыт деятельности:** участвовать в диалогических и полилогических ситуациях общения, устанавливать речевой контакт, обмениваться информацией с другими членами языкового коллектива, связанными с говорящими и различными социальными отношениями; продуцировать связные, правильно построенные, профессионально ориентированные тексты.

- **4. Содержание дисциплины (модуля)**

1. Русский язык: ретроспектива и современное состояние
2. Лингвистические знания: орфография

3. Лингвистические знания: синтаксис и пунктуация
4. Культура речи. Коммуникативные качества
5. Стилистика русского языка

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 4 зачетные единицы (144 часа).

6. Форма контроля – зачет- 1 семестр, экзамен-2 семестр

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Физическая культура и спорт»

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля):

Целью освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» является формирование у обучающихся отношения к физической культуре как к необходимому звену общекультурной ценности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья.

Задачи: сохранение и укрепление здоровья студентов, содействие правильному формированию и всестороннему развитию организма, поддержание высокой работоспособности на протяжении всего периода обучения; • понимание социальной значимости прикладной физической культуры и ее роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности; знание научно - биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни; • формирование мотивационно- ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом; • овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте; приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту; создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

2.Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина «Физическая культура и спорт» относится к базовой части учебного плана направления подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование. Осваивается в I семестре.

3.Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате освоения дисциплины формируются следующие общекультурные компетенции:

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

4.Содержание дисциплины (модуля):

1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.
2. Социально-биологические основы физической культуры.
3. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья.
4. История становления и развития Студенческого спорта. История комплексов ГТО и БГТО.
5. Умственная и физическая работоспособность студента. Средства физической культуры в регулировании работоспособности.

6. Мотивация в сфере физической культуры и спорта. Проблемы формирования мотивации у студентов к занятиям физической культурой и спортом.
7. Классификация видов спорта. Особенности занятий индивидуальным видом спорта или системой физических упражнений.
8. Методические основы проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями.
9. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) студентов. Физическая культура и спорт в профессиональной деятельности.

5.Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 2 зачетные единицы (72 часа).

6.Форма аттестации:

Промежуточный контроль - контрольные работы, рефераты, тесты.

Итоговый контроль - зачет (1 семестр).

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

1.Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины - создание безопасных условий труда на предприятиях пищевой промышленности в процессе трудовой деятельности, включающая правовые, социально – экономические, организационные, санитарно – гигиенические, лечебно – профилактические, реабилитационные и иные мероприятия.

Задачи дисциплины: является обучение студентов знаниями охраны здоровья людей, работающих на пищевых предприятиях, путем создания безопасных для человека условий труда, а также оптимизация режимов труда и отдыха работников, получения лечебно – профилактического, санитарно – бытового обслуживания.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к базовым (Б1.Б.10). «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, направленности «Машины и аппараты пищевых производств». Осваивается в 8 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование:

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

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

4.Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Введение. Организационно – правовые основы БЖД

Тема 2. Производственный травматизм

Тема 3. Производственная санитария и гигиена труда

Тема 4. Требования безопасности к технологическому оборудованию

Тема 5. Меры безопасности ведения технологических процессов

Тема 6. Электробезопасность

Тема 7. Безопасность объектов, работающих под давлением

Тема 8. Безопасность при погрузочно-разгрузочных работах

Тема 9. Шум и вибрация

Тема 10. Освещенность производственных помещений

Тема 11. Пожарная безопасность

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 3 зачетные единицы (108 часов).

6. Форма контроля – зачет.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Экология»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель изучения данной дисциплины - повысить экологическую грамотность студентов, дать представление о роли экологических знаний, умений и владений в профессиональной деятельности, дать представление о правовых основах экологической безопасности в РФ, существующих методах и технике защиты окружающей среды, способах рационального природопользования.

Задачи изучения дисциплины - сформировать у будущего специалиста экологическое мышление, теоретические знания и практические навыки, необходимые по оптимизации воздействий на окружающую среду в различных видах деятельности (в промышленно-гражданском строительстве), а также для принятия экологически, технически и экономически обоснованных решений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам базовой части по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», профиль: «Машины и аппараты пищевых производств». Осваивается в 8 семестре

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

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

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

– способностью разрабатывать технологические части проектов предприятий, цехов, участков пищевых производств, проводить расчеты по аспирации, вентиляции, кондиционированию и экологической безопасности проектных решений (**ДПК-4**).

4. Содержание дисциплины (модуля)

1. Биосфера и человек

2. Экологический кризис и пути его решения.

3. Экологические принципы рационального природопользования и охраны природы

5.Общая трудоемкость дисциплины - 3 зачетные единицы (108 часов).

6. Форма контроля - зачет.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Математика»

1 Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).

Целью освоения дисциплины «Математика» является: формирование в общей системе знаний обучающихся по инженерно-техническим специальностям основных представлений и понятий фундаментального математического образования.

Задачи дисциплины: развитие у обучающихся навыков по работе с математическим аппаратом, на подготовку их к системному восприятию дальнейших дисциплин из учебного плана, использующих математические методы; на развитие способностей сознательно использовать материал курса, умение разбираться в существующих математических методах и моделях и условиях их применения; на демонстрацию обучающимся примеров применения математических методов в инженерно-технических науках.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.

Дисциплина «Математика» входит в базовую часть Блока 1 учебного плана направления подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, профиль Машины и аппараты пищевых производств. Осваивается в 1-3 семестрах

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- **ОК-7** способностью к самоорганизации и самообразованию
- **ОПК-1** способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий;

4. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Элементы линейной алгебры.

Тема 2. Элементы векторной алгебры.

Тема 3. Аналитическая геометрия на плоскости.

Тема 4. Аналитическая геометрия в пространстве.

Тема 5. Множества.

Тема 6. Функции и пределы.

Тема 7. Производная и ее применение.

Тема 8. Неопределенный интеграл.

Тема 9. Определенный интеграл и его применение.

Тема 10. Комплексные числа.

Тема 11. Функции нескольких переменных.

Тема 12. Дифференциальные уравнения.

Тема 13. Ряды.

Тема 14. Кратные интегралы.

Тема 15. Криволинейные интегралы.

Тема 16. Элементы теории вероятностей.

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 10 зачетные единицы (360 часа).

6. Форма контроля – зачет во 2 семестре, экзамен в 1,3 семестрах

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе по дисциплине «Информатика»

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля).

Целью дисциплины «Информатика» является изучение основных принципов и методов сбора и обработки информации профессионального характера с применением средств математического моделирования, алгоритмической и программной реализации

соответствующих задач, умение применять существующее программное обеспечение для решения профессиональных задач, а также интерпретировать полученные результаты, осуществлять их анализ и находить оптимальные решения, систематизировать и обрабатывать результаты научных исследований, а также умение находить в глобальных сетях информацию профессионального характера и применять существующие программные комплексы в профессиональной и учебной деятельности.

Задачами дисциплины являются:

- освоение фундаментальных основ теории информации, информационных процессов, вычислительных устройств и компьютерных сетей;
- освоение информационных технологий в науке и образовании;
- приобретение практических навыков использования информационно технологий в учебно-познавательной студента и в его будущей профессиональной деятельности.
- овладение важнейшими методами решения научно-технических задач и основными алгоритмами математического моделирования и программирования явлений и процессов предметной области;
- формирование устойчивых навыков по применению математического моделирования, алгоритмических конструкций и программного обеспечения при научном анализе ситуаций, возникающих в ходе создания новой техники и новых технологий.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.

Дисциплина входит в Блок 1. Базовая часть (обязательная дисциплина) учебного плана направления подготовки 15.03.02 – Технологические машины и оборудование профиля «Машины и аппараты пищевых производств». Осваивается в 1,2 семестрах.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника:

- ОК-7** - способность к самоорганизации и самообразованию;
- ОПК-1** - способность к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий;
- ОПК-2** - владение достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером;
- ОПК-3** - знание основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умение 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-4** - понимание сущности и значения информации в развитии современного общества, способность получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовность интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде;
- ОПК-5** - способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

4. Содержание дисциплины (модуля): Информатика и информация. Персональный компьютер. Системное и программное обеспечение ПК. Средства Microsoft Office. Телекоммуникации. Работа в сети Интернет. Общие сведения о системе Matlab. Основные возможности Matlab как программной среды современного инженера. Графические средства Matlab.

5. **Общая трудоемкость дисциплины (модуля)** – 7 зачетных единиц (252 часа).
6. **Форма контроля** – зачет в 1 семестре, экзамен во 2 семестре.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Физика»

Цели освоения дисциплины (модуля): является создание фундаментальной базы знаний, на основе которой в дальнейшем можно развивать более углубленное и детализированное изучение физических законов и явлений в рамках курсов по теоретической механике, сопротивление материалов, гидравлика, электротехника и электроника, теория механизмов и машин, инструменты из сверхтвердых материалов.

Задачи: сформировать у студентов единую, стройную, логически непротиворечивую физическую картину окружающего нас мира природы, создание которой происходит путем обобщения экспериментальных данных и на их основе производится построение моделей наблюдаемых явлений, со строгим обоснованием приближений и рамок, в которых эти модели действуют.

2 Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина относится к базовой части учебного цикла – Б1. При изучении курса общей физики, студент должен свободно владеть в первую очередь математическим аппаратом. Уметь решать квадратные, интегральные и дифференциальные уравнения, неравенства, геометрические задачи, тригонометрические выражения. Осваивается в 1,2 семестрах.

В курсе общей физики вводятся основные понятия и законы, которые являются фундаментом при освоении многих дисциплин, как естественнонаучного цикла, так и профессионального цикла. Освоение физики необходимо как предшествующее для следующих дисциплин: теоретическая механика, сопротивление материалов, гидравлика, материаловедение, теория механизмов и машин, электротехника и электроника.

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки (специальности):

- способностью к самоорганизации и самообразованию (**ОК-7**);
- способность к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий (**ОПК-1**).

4 Содержание дисциплины

- 1 Механика
- 2 Молекулярная физика и термодинамика
- 3 Электричество и магнетизм.
- 4 Оптика.
- 5 Элементы атомной и ядерной физики

5.Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 8 зачетных единиц (288 часов)

6 Форма контроля – зачет-1 семестр, экзамен-2 семестр

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Химия»

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: – формирование у студентов знаний в области химии, получение фундаментального образования, способствующего развитию личности.

Задачи дисциплины:

Изучение основных химических явлений; овладение фундаментальными понятиями, законами и теориями химии, химической термодинамики, кинетики, равновесия и растворов, электрохимических процессов, свойств металлов и неметаллов, а также методами химических и физико-химических исследований; овладение методами и приемами решения конкретных задач из различных областей химии; формирование навыков проведения химического эксперимента, умения выделять конкретное химическое содержание в прикладных задачах учебной и профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина относится к базовой части федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование. Осваивается в 1 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции выпускника:

ОК-7 –Способность к самоорганизации и самообразованию;

ОПК – 1 –Способность к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий;

ПК – 16 – Умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий

4. Содержание дисциплины:

- 1 Строение атома
- 2 Химическая связь и межмолекулярные взаимодействия
- 3 Элементы химической термодинамики
- 4 Химическая кинетика и химическое равновесие
- 5 Растворы, дисперсные системы
- 6 Электрохимические процессы. Электролиз. Коррозия металлов
- 7 Химия элементов-неметаллов
- 8 Общие свойства металлов и сплавов. Получение металлов. Легкие конструкционные металлы
- 9 Химия d-элементов
- 10 Элементы органической химии

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 4 зачетные единицы (144 часа)

6 Форма контроля – экзамен

Аннотация

к рабочей программе дисциплины «Основы компьютерных технологий»

1 Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью преподавания дисциплины «Основы компьютерных технологий» является изучение теоретических основ, приемов и методов работы на компьютере в операционных средах с использованием прикладных программных продуктов, направленных на овладение учащимися основных знаний и умений работы на персональном компьютере.

Задачи:

Задачами освоения учебной дисциплины является:

- изучение устройства и назначения основных компонентов компьютера;
- овладение навыками работы в операционных средах;

- изучение и практическое освоение прикладных офисных программ;
- изучение и практическое освоение навыков работы в инженерных программах;

2. Требования к результатам освоения содержания дисциплины (модуля)

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 (Б1.Б.16) подготовки бакалавров по направлению 15.03.02 Технологические машины и оборудование. Осваивается в 3,4 семестрах.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

а) общепрофессиональных (ОПК):

– 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).

б) профессиональных (ПК):

– 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);

3. Содержание дисциплины (модуля)

А. Программное обеспечение компьютерных технологий

Б. Информационная среда предприятия

В. Основы компьютерного моделирования

Г. Введение в САПР

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) в зачетных единицах – 7 з.е. (252

ч.)

5. Форма контроля – зачет-3 семестр, курсовая работа-4 семестр, экзамен-4 семестр

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Электротехника и электроника»

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Цели освоения дисциплины

Целью дисциплины «Электротехника и электроника» является изучение теории электрических и магнитных цепей, расчет цепей постоянного и переменного тока, освоение принципов действия и основных характеристик трансформаторов,

электрических машин постоянного и переменного тока, а также освоить основные разделы «Электроники».

Задачи освоения дисциплины:

- научить студента составлять электронные схемы;
- научить собирать электрические схемы и снимать показания приборов;
- научить студентов проводить сравнительный анализ теоретических и экспериментальных данных.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к базовой части учебного цикла – Б1. Осваивается в 4,5 семестрах.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

профессиональными компетенциями (ПК):

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

4. Содержание дисциплины

4 семестр

Тема 1. Электромагнитное поле

Тема 2. Основные определения и законы электротехники.

Тема 3. Электрические цепи постоянного тока, Расчет электрических цепей

Тема 4. Линейные и нелинейные динамические цепи

Тема 5. Трехфазные цепи переменного синусоидального тока

5 семестр

Тема 1. Электрические машины

Тема 2. Основы электроники

Тема 3. Микропроцессорная техника

5. Общая трудоемкость дисциплины –5 зачетных единиц (180 часов)

6. Форма контроля – в 4 семестре - зачет, в 5 - экзамен.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Теоретическая механика»

1 Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).

Целью теоретической механики является изучение тех общих законов, которым подчиняются движение и равновесие материальных тел и возникающие при этом взаимодействия между телами, а также овладение основными алгоритмами исследования равновесия и движения механических систем. На данной основе становится возможным построение и исследование механико-математических моделей, адекватно описывающих разнообразные механические явления. Помимо этого, при изучении теоретической механики вырабатываются навыки практического использования методов, предназначенных для математического моделирования движения систем твёрдых тел.

Задачами курса теоретической механики являются:

–изучение механической компоненты современной естественнонаучной картины мира, понятий и законов теоретической механики;

–овладение важнейшими методами решения научно-технических задач в области механики, основными алгоритмами математического моделирования механических явлений;

–формирование устойчивых навыков по применению фундаментальных положений теоретической механики при научном анализе ситуаций, с которыми инженеру приходится сталкиваться в ходе создания новой техники и новых технологий;

–ознакомление студентов с историей и логикой развития теоретической механики.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.

Дисциплина «Теоретическая механика» относится к базовой части учебного плана – ФГОС ВО 15.03.02 – Технологические машины и оборудование. Осваивается в 2,3 семестрах.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на (или участвует в) формирование (и) следующих компетенций:

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

ОПК-3- 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;

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

4.Содержание дисциплины (модуля)

Раздел 1. Основные понятия и определения. Основные теоремы статики.

Раздел 2. Статика несвободного абсолютно твердого тела.

Раздел 3. Объёмные и поверхностные силы.

Раздел 4. Кинематика точки.

Раздел 5. Кинематика твёрдого тела.

Раздел 6. Сложное движение точки.

Раздел 7. Динамика материальной точки. Основы теории колебаний.

Раздел 8. Общие теоремы динамики. Динамика абсолютно твёрдого тела.

Раздел 9. Принципы механики.

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) 6 зачетных единиц (216 часов)

6. Формы контроля– зачет -2 семестр, экзамен -3 семестр

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Соппротивление материалов»

1 Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).

Целью дисциплины является формирование у студентов знаний в области сопротивления материалов, обеспечение базы инженерной подготовки, теоретическая и практическая подготовка в области прикладной механики деформируемого твердого тела, развитие инженерного мышления.

Задачами изучения дисциплины являются:

овладение теоретическими основами и практическими методами расчетов на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций и машин; овладение основными законами механики деформируемого твёрдого тела, методами и приёмами решения

конкретных прочностных задач при различных видах деформации; формирование навыков механических испытаний образцов различных материалов и деталей машин; развитие способности использовать прочностные и жёсткостные расчёты при проектировании машиностроительных изделий заданного качества при наименьших затратах материала.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина «Соппротивление материалов» относится к профессиональному циклу учебного плана направления подготовки «15.03.02 - Технологические машины и оборудование, профиль подготовки Машины и аппараты пищевых производств». Осваивается в 3,4 семестрах.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Соппротивление материалов» направлен на формирование следующих компетенций:

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

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

4. Содержание дисциплины (модуля)

№ №	Содержание раздела
1	Введение. Основные понятия, законы, гипотезы и принципы сопротивления материалов
2	Растяжение, сжатие стержней.
3	Напряжённое состояние в точке. Напряжения. Основы теорий прочности.
4	Геометрические характеристики плоских сечений.
5	Кручение стержней. Чистый сдвиг. Крутящий момент. Расчёты на прочность и жёсткость при кручении.
6	Прямой изгиб. Чистый и поперечный изгиб. Основные расчётные предпосылки и формулы при изгибе.
7	Понятие опасного сечения, условие прочности при изгибе.
8	Определение перемещений при изгибе.
9	Напряжённое состояние в точке.
10	Сложное сопротивление. Изгиб с кручением. Условия прочности для изгиба с кручением
11	Устойчивость сжатых стержней. Основные понятия.

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 6 зачётных единиц (216 часов).

6. Форма контроля – зачет -2 семестр, экзамен -3 семестр

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Инженерная графика»

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Цель дисциплины:

Получение знаний, умений и навыков по построению и чтению проекционных чертежей и чертежей машиностроительных объектов, отвечающих требованиям стандартизации и унификации; освоение студентами современных методов и средств компьютерной графики, приобретение знаний и умений по построению двухмерных

геометрических моделей объектов с помощью графической системы.

Задачи дисциплины:

- развитие у студентов пространственного мышления и навыков конструктивно-геометрического моделирования; выработка способностей к анализу и синтезу пространственных форм, реализуемых в виде чертежей машиностроительных изделий;
- получение студентами знаний, умений и навыков по выполнению и чтению различных инженерно-технических чертежей изделий и их деталей и по составлению проектно-конструкторской и технической документации;
- изучение принципов и технологии моделирования двухмерного графического объекта (с элементами сборки); освоение методов и средств компьютеризации при работе с пакетами прикладных графических программ; изучение принципов и технологии получения конструкторской документации с помощью графических пакетов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Инженерная графика» относится к вариативной части блока 1 учебного плана по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование. Осваивается в 1,2 семестрах.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций:

способностью к самоорганизации и самообразованию **(ОК-7)**

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)**

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)**

4. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Проецирование точки, прямой и плоскости.

Тема 2. Способы преобразования чертежа.

Тема 3. Изображение геометрических тел. Аксонометрические проекции.

Тема 4. Пересечение поверхностей тел плоскостями прямыми.

Тема 5. Взаимное пересечение поверхностей

Тема 5. Основные правила оформления чертежей.

Тема 7. Геометрические построения.

Тема 8. Изображения – виды, разрезы, сечения.

Тема 9. Соединения деталей.

Тема 10. Сборочные чертежи.

5. Общая трудоемкость дисциплины – 7 зачетных единиц (252 часа)

6. Форма контроля – экзамен-1 семестр, зачет с оценкой-2 семестр.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля).

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний методов и средств измерения геометрических параметров различных деталей, способов достижения требуемой точности измерений.

Задачами изучения дисциплины являются: ознакомление студентов с нормативной основой метрологического обеспечения точности измерений; выработка у студентов навыков по выбору методов и средств измерения; освоение студентами методов обработки

результатов измерений.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» относится к базовой части блока 1 подготовки бакалавров по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование». Осваивается в 4 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

а) общекультурных (ОК):

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

б) общепрофессиональных (ОПК):

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

в) профессиональных (ПК):

- умениям 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);

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

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

4. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Основные понятия и определения в метрологии.

Тема 2. Средства и погрешности измерений. Виды и методы измерений.

Тема 3. Обработка результатов измерений.

Тема 4. Основные понятия о взаимозаменяемости и системах допусков и посадок.

Тема 5. Техническое регулирование и метрологическое обеспечение.

Тема 6. Основы государственной системы стандартизации.

Тема 7. Основные положения системы сертификации в РФ.

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 5 зачетных единиц (180 часов).

6. Форма контроля – экзамен-4 семестр, курсовая работа-4 семестр.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Материаловедение»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов знаний о наиболее важных физических и химических превращениях в металлах и сплавах, их строение, формирующееся в результате этих превращений, и свойствах основных конструкционных и инструментальных материалов, которые определяются их составом и строением.

Задачами изучения дисциплины являются: формирование у студентов навыков обоснованного выбора конструкционного материала для производства конкретного изделия с оптимальным уровнем эксплуатационных и технологических свойств, методов его упрочнения (разупрочнения) с учетом технологических свойств и экономической целесообразности.

2. место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Материаловедение» относится к базовой части блока Б1 подготовки бакалавров по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование».

Для освоения дисциплины требуются знания по дисциплинам «Физика» и «Химия». Из курса физики используются законы диффузии, теплопроводности и элементы

физики твердого тела. Из курса химии используются основные сведения о строении атомов, периодическая система элементов, типы связи в твердых телах, коррозия металлов, строение полимерных материалов.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки: Осваивается в 3 семестре.

а) общекультурных (ОК):

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

б) общепрофессиональных (ОПК):

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

в) профессиональных (ПК):

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

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

4. Содержание дисциплины (модуля)

1 Кристаллическое строение металлов. Кристаллизация и структура металлов и сплавов.

2 Фазы и структура металлических сплавов. Формирование структуры сплавов при кристаллизации

3 Деформация и разрушение металлов. Влияние нагрева на структуру и свойства деформированного металла. Механические свойства металлов.

4 Железо и его сплавы. Диаграмма железо-цементит. Стали и чугуны. Влияние легирующих компонентов на превращения, структуру и свойства сталей.

5 Теория термической обработки. Виды термической обработки стали. Поверхностная закалка.

6 Химико-термическая обработка стали (ХТО)

7 Углеродистые и легированные конструкционные стали: назначение, термическая обработка и свойства. Инструментальные материалы.

8 Цветные металлы и сплавы, их свойства и назначение.

9 Композиционные и неметаллические материалы.

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 3 зачетные единицы (108 часов).

6. Форма контроля – экзамен.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Технология конструкционных материалов»

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины - формирование у студентов знаний о структуре технологических процессов современного машиностроительного производства.

Задачи дисциплины: научить студентов анализу и синтезу последовательности и содержания всех этапов жизненного цикла изделий машиностроения, основам разработки этапов технологических процессов их изготовления и сборки.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Технология конструкционных материалов» относится к дисциплинам вариативной части блока 1 (Б1.В.01) учебного плана по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование. Осваивается в 5 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- **ПК-9.** Умение применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению;
- **ПК-15.** Умение выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин;
- **ПК-16.** Умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств используемых материалов и готовых изделий.

4. Содержание дисциплины

Тема 1. Производственный и технологический процессы. Классификация конструкционных материалов.

Тема 2. Цветные металлы и сплавы

Тема 3. Литейное производство. Литейные сплавы. Способы изготовления отливок.

Тема 4. Технология обработки металлов давлением

Тема 5. Ковка. Горячая и холодная объемная штамповка. Листовая штамповка.

Тема 6. Классификация видов сварки, сварочное оборудование и инструмент

Тема 7. Пайка металлов и сплавов. Материалы для пайки. Способы пайки.

Тема 8. Классификация видов механической обработки резанием

Тема 9. Токарные и сверлильные станки и работа на них. Применяемые инструменты и режимы резания.

Тема 10. Зубонарезание. Методы изготовления зубчатых колёс

Тема 11. Обработка на шлифовальных станках. Методы отделки поверхностей чистовыми резцами, шлифовальными кругами, абразивными пастами.

Тема 12. Электрофизические, электрохимические, электроэрозионные и другие подобные им методы обработки.

5. Общая трудоемкость дисциплины - 3 зачетные единицы (108 часов).

6. Форма контроля – курсовая работа, экзамен

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Гидравлика и гидромашин»

1. Цели и задачи дисциплины

Целью и задачами преподавания дисциплины «Гидравлика и гидромашин» являются изучение физических свойств жидкостей, физики жидкого тела при взаимодействии с твердыми подвижными телами, гидropневматических устройств и машин, использующих энергию жидкостей (капельных и газообразных), применяемых в инженерной практике. Кроме того, целью преподавания дисциплины является ознакомление студентов с различными каталогами гидравлического оборудования, международными стандартами по обработке информации, оформлению документации на гидравлическое оборудование при проектировании гидравлических приводов машиностроительных производств.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Гидравлика и гидромашин» относится к вариативной части блока Б1 учебного плана направления подготовки 15.03.02 технологические машины и оборудование. Осваивается в 3 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

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

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

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

4.Содержание дисциплины (модуля):

- 1 Гидростатика
- 2 Гидродинамика
- 3 Гидромашины
- 4 Станочные гидроприводы

5.Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 5 зачетных единиц (180 часов)

6 Форма контроля – зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «САПР пищевых производств»

1.Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины – формирование у студентов знаний, умений и навыков проектирования элементов конструкции, механических передач пищевых машин с использованием САД и САЕ систем.

Задачи дисциплины:

- освоение теоретических основ и методики твердотельного моделирования типовых элементов, механизмов и устройств пищевого оборудования;
- изучение методов решения инженерных задач по расчёту, анализу напряженно деформированного состояния, проверка работоспособности в программных пакетах Компас, Solids Works.
- изучение программных средств обеспечения единого информационного пространства и информационной поддержки в течение жизненного цикла изделий.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «САПР пищевых производств» относится к вариативной части блока Б1.В.03. Осваивается в 5 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

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

4.Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Системы автоматизированного проектирования в машиностроении.

Геометрическое моделирование и решаемые ими задачи.

Тема 2. Графические объекты, примитивы и их атрибуты. Формирование и обработка графической информации. Твердотельное и поверхностное геометрическое моделирование.

Тема 3. Электронная модель изделия. Представление данных об изделии. Обзор и классификация программных средств САД.

Тема 4. Система автоматизированного проектирования КОМПАС 3D. Основы параметризации твердотельных моделей. Сопряжение деталей в сборке. Параметрические связи в технической электронной документации.

Тема 5. Обзор и классификация программных средств САМ. Расчет и проектирование изделий с использованием мастер процессов

Тема 6. Обзор и классификация программных средств САЕ. Анализ напряженно-деформированного состояния элементов конструкции под действием статических и динамических нагрузок.

Тема 7. Анализ работоспособности конструкций из материалов с нелинейными физико-механическими и теплофизическими характеристиками в САЕ системах.

Тема 8. Основы CALS технологии. Единое информационное пространство предприятия.

Тема 9. Состав и элементы информационных потоков машиностроительного предприятия.

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля)- 4 зачетные единицы (144 часа).

6. Форма контроля – экзамен.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Теория механизмов и машин»

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Цель: Дисциплина «Теория механизмов и машин» рассматривает пути конструирования механизмов и машин, и имеет своей целью научить будущего специалиста принимать участие по расчету и проектированию деталей и узлов различных типов машиностроительных конструкций.

Задачи дисциплины - дать возможность студентам освоить методы построения новых машин, удовлетворяющих наперед заданным требованиям к их структуре, кинематике и динамике, что позволяет грамотно анализировать принцип работы, технические характеристики, конструктивные особенности разрабатываемых и используемых технических средств.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина относится вариативной части профессионального цикла дисциплин по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудования. Осваивается в 4 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

общефессиональными компетенциями (ОПК):

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

профессиональными компетенциями (ПК):

- 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).

4. Содержание дисциплины (модуля)

- Тема 1. Структурный анализ механизмов
Тема 2. Кинематический и кинетостатический анализ механизмов
Тема 3. Динамический анализ механизмов
Тема 4. Колебания в механизмах. Колебание в рычажных и кулачковых механизмах.
Тема 5. Вибрация. Динамические гасители колебаний.
Тема 6. Динамика приводов
Тема 7. Синтез рычажных и передаточных механизмов
5. Общая трудоемкость дисциплины – 4 зачетные единицы (144 часа)
6. Форма контроля – экзамен и курсовая работа

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Детали машин»

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Цели преподавания дисциплины «Детали машин» заключается в обучении студентов основам конструирования и расчета деталей и узлов машин общего пользования.

В процессе изучения дисциплины ставятся и решаются следующие задачи:

- проводить расчеты конкретных деталей, соединений и узлов на прочность;
- пользоваться измерительной аппаратурой, методами проведения экспериментальных исследований, определять из эксперимента различные параметры, характеризующие показатели детали или соединения и т.д.;
- проектировать детали и узлы с учетом требований технологичности и экономичности в сочетании с определяющими критериями работоспособности;
- работать с технической литературой включая справочники, атласы, ГОСТы и ЕСКД, ГОСТы ЕСТД.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина относится к вариативной части учебного цикла блока 1 учебного плана по направлению подготовки 15.03.02 –Технологические машины и оборудование. Осваивается в 4,5 семестрах.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- **ОПК-2.** Владение достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером.
- **ПК-5.** Способность участвовать в проведении предварительного технико-экономического анализа проектных расчетов, разработке (на основе действующих нормативных документов) проектной и рабочей и эксплуатационной технической документации (в том числе в электронном виде) машиностроительных производств, их систем и средств, в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим нормативным документам, оформлению законченных проектно-конструкторских работ.
- **ПК-11.** Способность проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование.

4. Содержание дисциплины (модуля)

- Тема 1. Предмет деталей машин. Критерии работоспособности.
Тема 2. Механические передачи.
Тема 3. Зубчатые передачи (ЗП).
Тема 4. Червячные передачи (ЧП).
Тема 5. Фрикционные передачи.
Тема 6. Ременные передачи (РП).
Тема 7. Цепные передачи (ЦП).
Тема 8. Валы и оси (ВиО).

- Тема 9. Подшипники скольжения.
- Тема 10. Подшипники качения.
- Тема 11. Редукторы.
- Тема 12. Соединения. Резьбовые соединения.
- Тема 13. Шпоночные соединения, зубчатые (шлицевые) и профильные соединения.
- Тема 14. Соединения деталей с натягом.
- Тема 15. Заклепочные соединения.
- Тема 16. Сварные соединения.
- Тема 17. Клеммовые соединения.
- Тема 18. Муфты.
- Тема 19. Упругие элементы машин.
- Тема 20. Корпусные детали, смазочные и уплотняющие устройства.
- 5. Общая трудоемкость дисциплины – 5 зачетных единиц (180 часа)**
- 6. Форма контроля – зачет-4 семестр, экзамен, курсовой проект-5 семестр.**

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Процессы и аппараты пищевых производств»

1.Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – приобретение и усвоение студентами знаний процессов пищевых производств и аппаратов, а также практическая подготовка их к решению как конкретных производственных задач, так и перспективных вопросов, связанных с рационализацией процессов и совершенствования аппаратов пищевых производств.

Задачи дисциплины:

- изучение на базе фундаментальных законов физики и химии общих процессов, протекающих в различных производствах;
- изучение современных аппаратов, общих методов их расчета, путей рационализации процессов;
- выбор оптимальных конструкций аппаратов в конкретных производствах;
- освещение основных технических проблем, современных тенденций использования методов обработки пищевых продуктов в тесной взаимосвязи с вопросами технологии.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина «Процессы и аппараты пищевых производств» входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, направленности «Машины и аппараты пищевых производств». Осваивается в 5,6 семестрах.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование элементов следующих компетенций следующих компетенций:

- способностью обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлений изделий (**ПК-10**);
- умение использовать базовые принципы основных процессов и технологий пищевых производств для решения технологических задач в условиях производственной среды (**ДПК-2**).

4.Содержание дисциплины (модуля)

- Тема 1. Основные процессы пищевой технологии
- Тема 2. Основные свойства пищевых продуктов и сырья
- Тема 3. Принципы анализа и расчета процессов и аппаратов
- Тема 4. Гидромеханические процессы
- Тема 5. Осаждение

- Тема 6. Фильтрация
 - Тема 7. Обратный осмос и ультрафильтрация
 - Тема 8. Разделение газовых неоднородных систем
 - Тема 9. Псевдооживление
 - Тема 10. Перемешивание
 - Тема 11. Механические процессы
 - Тема 12. Теплообменные процессы
 - Тема 13. Массообменные процессы
 - Тема 14. Абсорбция
 - Тема 15. Адсорбция
 - Тема 16. Перегонка и ректификация
 - Тема 17. Экстрагирование
 - Тема 18. Сушка
 - Тема 19. Кристаллизация
- 5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 6 зачетных единиц (216 часов).**
- 6. Форма контроля – зачет-5 семестр, экзамен, курсовая работа-6 семестр**

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Технологическое оборудование пищевых производств»

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины: приобретение студентами знаний в области машин и аппаратов, преобразующих пищевые среды в продукты питания или полуфабрикаты путем ведения механических, гидромеханических, тепломассообменных и биотехнологических процессов, а также упаковывания их.

Задачи дисциплины:

- изучение состояния и перспектив технического обеспечения пищевых производств для повышения эффективности машинных технологий;
- освоение современных форм организации технических комплексов и основных требований к процессам и оборудованию пищевых производств;
- рассмотрение оригинальных методов технического обслуживания и ремонта оборудования, а также приоритетных научных проблем развития пищевых производств;
- формирование навыков научно-технического мышления и творческого применения полученных знаний в будущей бакалаврской деятельности.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.

Дисциплина «Технологическое оборудование пищевых производств» входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование профиля «Машины и аппараты пищевых производств». Осваивается в 5,6 семестрах.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование элементов следующих компетенций:

- **ПК-6** – способность 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-8** – умение проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий;
- **ПК-11** – способность проектировать техническое оснащение рабочих мест с разме-

щением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование;

– **ПК-14** – умение проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безо-пасности проводимых работ;

– **ДПК-2** – умение использовать базовые принципы основных процессов и технологий пищевых производств для решения технологических задач в условиях производственной среды;

– **ДПК-3** – умение ориентироваться в номенклатуре основного технологического, транспортного и вспомогательного оборудования пищевых производств, знать методики их расчёта и подбора для комплектования технологических линий.

4.Содержание дисциплины (модуля):

Тема 1. Организация машинных технологий пищевых продуктов. Технологические линии для первичной, вторичной и комбинированной переработки сельскохозяйственного сырья.

Тема 2. Оборудование для мойки сельскохозяйственного сырья и тары

Тема 3. Оборудование для очистки и сепарирования сыпучего сельскохозяйственного сырья

Тема 4. Оборудование для инспекции, калибрования и сортирования штучного сельскохозяйственного сырья. Оборудование для очистки растительного и животного сырья от наружного покрова.

Тема 5. Оборудование для измельчения пищевых сред и сортирования и обогащения сыпучих продуктов измельчения пищевых сред

Тема 6. Оборудование для разделения жидкообразных неоднородных пищевых сред

Тема 7. Оборудование для смешивания пищевых сред

Тема 8. Оборудование для формования пищевых сред

Тема 9. Аппараты для темперирования, повышения концентрации и сушки пищевых сред

Тема 10. Аппараты для выпечки, обжарки, охлаждения и замораживания пищевых сред

Тема 11. Оборудование для проведения процессов диффузии и экстракции пищевых сред и процесса ректификации спирта.

Тема 12. Оборудование для солодоращения, получения ферментных препаратов и спиртового брожения пищевых сред.

Тема 13. Оборудование для соления, посола и созревания пищевых сред

Тема 14. Оборудование для копчения мяса и рыбы

Тема 15. Оборудование для дозирования пищевых продуктов и изделий. Машины для завертывания штучных изделий

Тема 16. Оборудование для фасования сыпучих продуктов и штучных изделий, жидких и пастообразных продуктов.

Тема 17. Организация технического обслуживания и ремонта машин и аппаратов. Приоритетные научные проблемы и инженерные задачи развития машинных технологий пищевых продуктов

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 7 зачетных единиц (252 часа).

6. Форма контроля – зачет-5 семестр, курсовой проект, экзамен-6 семестр.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Теплотехника»

1. Цели и задачи изучения дисциплины

Целью дисциплины «Теплотехника» является изучение общих законов

термодинамики, переноса теплоты и технических приложений физических процессов переноса

Задачи изучения дисциплины

- предоставление обучающемуся необходимой информации для овладения определенными знаниями в области теплотехники с учетом дальнейшего обучения и профессиональной деятельности по направлению подготовки «Технологические машины и оборудование»

- формирование у обучающихся общих знаний и умений в области теплотехники;
- мотивация к самообразованию по тематике дисциплины.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина относится к вариативной части учебного плана – Б1. Изучение дисциплины требует знания, полученные при освоении ранее изученных дисциплин: «Математика», «Информатика», «Физика», «Химия». Будет полезна при изучении последующих дисциплин: Холодильная техника и технология, Расчет и конструирование узлов и деталей пищевого оборудования, Физико-механические свойства сырья и пищевых продуктов. Осваивается в 6 семестре.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО ООП ВО по заданному направлению подготовки бакалавров:

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

4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Техническая термодинамика

Раздел 2 Основы теории теплообмена

Раздел 3. Тепловые машины

Раздел 4 Компрессоры

Раздел 5. Источники тепла

Раздел 6. Холодильные установки

5. Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетные единицы (108 часов)

6. Формы контроля Промежуточная аттестация – экзамен

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Технология пищевых производств»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – приобретение студентами знаний по освоению технологических процессов производства продуктов питания, а также методов определения качественных показателей сырья и продуктов.

Задачи дисциплины:

- рассмотрение пищевых продуктов как источники энергии, участвующие во всех процессах обмена веществ и служащие пластическим материалом для построения тканей человека;
- изучение методов исследования сырья и пищевых продуктов;
- изучение технологии отдельных пищевых продуктов.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина «Технология пищевых производств» входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, направленности «Машины и аппараты пищевых производств». Осваивается в 6,7 семестрах.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование элементов следующих компетенций:

- 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);
- умение ориентироваться в номенклатуре основного и вспомогательного сырья, полуфабрикатов и изделий пищевых производств, знать их физико-механические свойства и применять методы теххимического контроля для анализа их качества (ДПК-1);
- Умение использовать базовые принципы основных процессов и технологий пищевых производств, для решения технологических задач в условиях производственной среды (ДПК-2).

4. Содержание дисциплины

Тема 1. Пища и питание

Тема 2. Сырье для производства пищевых продуктов

Тема 3. Технология хлеба и хлебобулочных изделий

Тема 4. Технология макаронных изделий

Тема 5. Технология солода

Тема 6. Технология пива

Тема 7. Технология этилового спирта

Тема 8. Технология ликеро-водочных изделий

Тема 9. Технология безалкогольных напитков

Тема 10. Технология виноградных вин

Тема 11. Технология крахмала и крахмалопродуктов

Тема 12. Технология сахара

Тема 13. Технология кондитерских изделий

Тема 14. Технология растительных масел и жиров

Тема 15. Технология консервированных плодов и овощей

Тема 16. Мясо и мясные продукты

Тема 17. Технология молока и молочных продуктов

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 5 зачетных единиц (180 часов).

6. Форма контроля – зачет-6 семестр, экзамен -7 семестр

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Технология пищевого машиностроения»

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины - приобретение знаний по способам и методам механической обработки конструкционных материалов, технологическому оборудованию, инструментам и оснастке, а также методам и правилам проектирования технологических процессов механической обработки деталей и технологических процессов сборки готовых изделий.

Задачами изучения дисциплины являются: ознакомление с основными способами производства заготовок; приобретение практических навыков составления технологического процесса изготовления деталей и сборки пищевого оборудования

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Технология пищевого машиностроения» относится к дисциплинам вариативной части блока 1(Б.1.В.10) учебного плана по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, профиля подготовки «Машины и аппараты пищевых производств». Осваивается в 6,7 семестрах.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- **ПК-8.** Умение применять методы контроля качества изделий в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов;
- **ПК-10.** Способность обеспечивать технологичность изделий;
- **ПК-12.** Способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;
- **ПК-15.** Умение выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования;
- **ПК-16.** Умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий;

4. Содержание дисциплины

Тема 1. Изделие и техпроцесс в машиностроении. Точность обработки деталей машин.

Тема 2. Источники возникновения погрешностей при механической обработке. Пути достижения точности обработки. Базы и базирование в машиностроении..

Тема 3. Качество поверхности деталей машин. Припуски на механическую обработку.

Тема 4. Общие принципы проектирования технологических процессов обработки деталей.

Тема 5. Основные типы станин и их эксплуатационные характеристики. Технологический процесс изготовления станин, валов, втулок, зубчатых колес, рычагов и вилок

Тема 6. Технологические процессы сборки изделий в пищевом машиностроении.

5. Общая трудоемкость дисциплины - 6 зачетных единиц (216 часов).

6. Форма контроля – зачет-6 семестр; курсовая работа, экзамен -7 семестр

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Монтаж, ремонт, сервис, диагностика оборудования»

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – подготовка специалистов способных организовать монтаж, сервис, диагностирование и ремонт оборудования пищевых производств с сохранением высоких эксплуатационных характеристик оборудования при минимальных затратах

В процессе изучения дисциплины ставятся и решаются следующие задачи:

– получение необходимого комплекса знаний по планированию, организации и проведению работ монтажа, сервиса, ремонта, диагностики оборудования пищевых производств;

– изучение свойств надежности как комплексного показателя состояния оборудования и обеспечение надежности методами монтажа, сервиса, ремонта, диагностики;

– приобретение практических навыков работы с инструментами, механизмами, оснасткой, приборами и оборудованием при выполнении работ монтажа, сервиса, ремонта, диагностики оборудования пищевых производств;

– формирование уровня подготовки, обеспечивающего компетентный подход к совершенствованию методов и средств монтажа, сервиса, ремонта, диагностики оборудования пищевых производств с учетом инновационного развития техники и технологии.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Монтаж, ремонт, сервис, диагностика оборудования» относится к вариативной части дисциплин Блока 1 «Дисциплины (модули) учебного плана направления подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», профиль подготовки «Машины и аппараты пищевых производств». Осваивается в 7 семестре.

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

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

4 Содержание дисциплины

Тема 1 Термины и математический аппарат прикладной теории надежности

Тема 2 Свойства и показатели надежности объекта

Тема 3 Физические основы надежности и пути повышения надежности оборудования

Тема 4 Общие принципы технической диагностики, статистические методы распознавания

Тема 5 Система технического обслуживания и ремонта

Тема 6 Технология ремонта

Тема 7 Восстановление и упрочнение изношенных деталей

Тема 8 Ремонт типовых деталей и сборочных единиц

Тема 9 Сборка и испытание типовых узлов

Тема 10 Инженерно-организационная подготовка монтажных работ

Тема 11 Материально-техническое обеспечение монтажных работ

Тема 12 Технология и оборудование такелажных работ

Тема 13 Монтаж типовых сборочных единиц и основных видов технологического оборудования

Тема 14 Охрана труда и техника безопасности при производстве монтажных и ремонтных работ.

5 Общая трудоемкость дисциплины – 4 зачетные единицы (144 часа)

6 Форма контроля – экзамен

АННОТАЦИЯ

программе дисциплины «Проектирование технологического оборудования»

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью дисциплины является ознакомление студентов с основными понятиями и принципами, связанными с проектированием технологического оборудования.

Основными задачами дисциплины являются:

- изучение особенностей проектирования технологического оборудования пищевых производств, методики конструирования сборочных единиц машины и в целом, самой машины;

- изучение факторов, обеспечивающих точность сборки с размерным анализом проектируемой конструкции;

- изучение вопросов стандартизации, нормализации, унификации и дизайна машин;
- отработка конструкции машин на надежность и ремонтпригодность;

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Проектирование технологического оборудования» относится к дисциплинам вариативной части блока 1 (Б1.В.12) учебного плана по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование. Осваивается в 7 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- **ПК-5.** Способность 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-8.** Умение проводить патентные исследования с определением показателей технического уровня проектируемых изделий;
- **ПК-13.** Умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования;
- **ДПК-3.** Умение ориентироваться в номенклатуре основного технологического, транспортного и вспомогательного оборудования пищевых производств, знать методики их расчета и подбора для комплектования технологических линий.

4.Содержание дисциплины

Тема 1 Характеристика и содержание процесса проектирования. Общие понятия и определения.

Тема 2 Особенности проектирования технологического оборудования пищевых производств. Технико-экономическое обоснование проектирования машины проектирования.

Тема 3 Унификация и нормализация деталей, узлов и агрегатов.

Тема 4 Методы обеспечения технологичности сборки.

Тема 5 Конструирование деталей машин. Базирующие поверхности деталей машин. Точность механической обработки деталей машин.

Тема 6 Стандартизация в проектировании машин.

Тема 7 Отработка конструкции машины на ремонтпригодность.

Тема 8 Дизайн и системный подход. Специфика художественного конструирования и основные требования к проектированию. Дизайн тары и упаковки.

5. Общая трудоемкость дисциплины - 3 зачетные единицы (108 часов).

6. Форма контроля – курсовая работа, экзамен-7 семестр

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Расчёт и конструирование узлов и деталей пищевого оборудования»

1.Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины – ознакомление с конструкцией и основными узлами, а также с основами расчета и конструирования деталей, узлов, машин и аппаратов пищевых производств.

Задачи дисциплины:

-освоение методологии проектирования машин; изучение методов расчета и конструирования деталей и узлов машин и аппаратов пищевых производств, для выбора наиболее рационального способа повышения эффективности машин, снижения материалоемкости, повышения долговечности и надежности оборудования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Расчёт и конструирование узлов и деталей пищевого оборудования» относится к вариативной части Блока 1 Б1.В.13. Осваивается в 7,8 семестрах.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование:

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

– 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**);

– умением ориентироваться в номенклатуре основного технологического, транспортного и вспомогательного оборудования пищевых производств, знать методики их расчета и подбора для комплектования технологических линий (**ДПК-3**).

4. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Общие принципы расчета и конструирования оборудования

Тема 2. Прочностной расчет аппаратов, работающих под атмосферным давлением.

Тема 3. Прочностной расчет аппаратов, работающих под избыточным давлением.

Расчет днищ и крышек аппаратов.

Тема 4. Расчет и конструирование машин для разделения жидких пищевых продуктов.

Тема 5. Расчет и конструирование машин для перемешивания пластичных пищевых продуктов.

Тема 6. Расчет и конструирование машин для смешивания компонентов пищевых продуктов.

Тема 7. Расчет и конструирование машин для перемешивания жидких пищевых продуктов.

Тема 8. Расчет и конструирование машин для поштучного разделения пластичных пищевых продуктов и резания их.

Тема 9. Расчет и конструирование машин для поштучного разделения пластичных пищевых продуктов и резания их.

Тема 10. Основы теории производительности.

Тема 11. Автоматические линии роторного типа.

Тема 12. Основные сведения об уравнивании машин пищевых производств.

Тема 13. Исполнительные механизмы машин-автоматов.

Тема 14. Машины для измельчения пищевых продуктов.

Тема 15. Машины для дозирования пищевых продуктов.

Тема 16. Автоматы для расфасовки и упаковки пищевых продуктов.

Тема 17. Основы тензометрических измерений.

Тема 18. Основные методы повышения долговечности, коррозионной стойкости и надежности пищевого оборудования.

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля)- 5 зачетных единиц (180 часов).

6. Форма контроля – зачет с оценкой-7 семестр, курсовой проект, экзамен-8 семестр

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Теория автоматического управления»

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – овладение методологией и принципами управления, методами анализа и синтеза систем автоматического управления устройствами, техническими объектами и технологическими процессами.

В процессе изучения дисциплины ставятся и решаются следующие задачи:

- изучение основных методов анализа и синтеза систем автоматического управления;
- освоение общих принципов управления и построения динамических систем различной физической природы;
- знакомство с техническими средствами систем автоматического управления.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Теория автоматического управления» относится к вариативной части дисциплин Блока 1 «Дисциплины (модули) учебного плана направления подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», профиль подготовки «Машины и аппараты пищевых производств». Реализуется в 5 семестре.

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

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

4 Содержание дисциплины

Тема 1 Основные понятия и общие принципы построения систем автоматического управления.

Тема 2 Режимы работы систем автоматического управления и регулирования.

Тема 3 Принципы и законы управления и регулирования САУ. Классификация САУ.

Тема 4 Классификация систем автоматического управления и регулирования

Тема 5 Общая характеристика математического описания систем автоматического управления

Тема 6 Типовые динамические звенья САУ и АСР

Тема 7 Передаточные функции и уравнения САУ.

Тема 8 Устойчивость САУ.

Тема 9 Переходные процессы и качество САУ

5 Общая трудоемкость дисциплины – 3 зачетные единицы (108 часов)

6 Форма контроля – зачет

АННОТАЦИЯ

Элективные дисциплины по физической культуре и спорту

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля):

Целью элективных дисциплин (модуля) по физической культуре и спорту является формирование способности использовать методы и средства физической культуры (избранного вида спорта) для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Задачи: сохранение и укрепление здоровья студентов, содействие правильному формированию и всестороннему развитию организма, поддержание высокой работоспособности на протяжении всего периода обучения; • понимание социальной значимости прикладной физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности; • знание научно - биологических, педагогических и

практических основ физической культуры и здорового образа жизни; • формирование мотивационно- ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом; • овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте; • приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту; • приобретение студентами необходимых знаний по основам теории, методике и организации физического воспитания и спортивной тренировки, подготовка к работе в качестве общественных инструкторов, тренеров и судей; • создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений; • совершенствования спортивного мастерства студентов – спортсменов.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО:

Элективные дисциплины по физической культуре и спорту относятся к вариативной части учебного плана направления подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование. Реализуется во 2-4 семестрах.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля):

В результате освоения дисциплины формируются следующие общекультурные компетенции:

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

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности; научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни.

Уметь: выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации; преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения; выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и само страховки; осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.

Владеть: комплексом упражнений, направленных на укрепление здоровья, обучение двигательным действиям и развитие физических качеств; способами определения дозировки физической нагрузки и направленности физических упражнений; приемами страховки и способами оказания первой помощи во время занятий физическими упражнениями, средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности

4. Содержание дисциплины (модуля): история развития и современное состояние избранного вида спорта, основы здорового образа жизни; общая физическая подготовка в избранном виде спорта; специальная физическая подготовка в избранном виде спорта; технико-тактическая подготовка в избранном виде спорта; управление и контроль в процессе занятий избранным видом спорта.

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля): 342 часа.

6. Форма аттестации:

Промежуточный контроль - контрольные работы, тесты.

Итоговый контроль - зачет (2,4,6 семестры).

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Защита интеллектуальной собственности»

Целью освоения дисциплины «Защита интеллектуальной собственности» является формирование знаний по правовой охране объектов интеллектуальной собственности.

Задачи:

- участие в организации процесса разработки новых машиностроительных изделий, средств технологического оснащения и автоматизации производственных процессов;
- участие в организации выбора новых технологий, средств технологического оснащения, автоматизации, вычислительной техники для реализации проектирования и изготовления изделий машиностроительных производств;
- участие в организации работ по анализу и обеспечению конкурентоспособности продукции.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО бакалавриата

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного цикла. Предшествующие дисциплины, на знания которых базируется данная дисциплина: история; философия, информатика.

В результате изучения предшествующих дисциплин студент должен знать, основные направления развития общества, анализировать специальную литературу в области профессиональной деятельности. Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для дисциплин правоведение, экология, а также для большинства дисциплин профессионального цикла вариативной части учебного плана. Реализуется в 4 семестре.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

- владением достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером (**ОПК-2**);
 - 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 ориентироваться в номенклатуре основного технологического транспортного и вспомогательного оборудования пищевых производств, знать методики их расчета и подбора для комплектования технологических линий (**ДПК-3**).
- их линий.

4. Содержание дисциплины

Тема 1. История развития и задачи права интеллектуальной собственности

Тема 2. Объекты прав интеллектуальной собственности

Тема 3. Коммерческая и служебная тайна

Тема 4. Изобретения и открытия

Тема 5. Патентоспособность изобретений и правовая охрана

Тема 6. Международная классификация изобретений

Тема 7. Полезная модель, промышленный образец, товарный знак

Тема 8. Авторское право и смежные права

5. Общая трудоемкость дисциплины - 4 зачетные единицы (144 часа).

6. Форма контроля - зачет.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Авторское и патентное право»

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Авторское и патентное право» является формирование знаний по оформлению и защите авторских и патентных прав.

Задачи:

- изучение основных понятий прав интеллектуальной собственности и их законодательное оформление;
- правила оформления и рассмотрения заявок на патенты;
- система организации изобретательской деятельности в РФ
- изучение основных понятий: полезная модель, промышленный образец, товарный знак;

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО бакалавриата

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного цикла Б1.В.ДВ.01.02. Предшествующие дисциплины, на знания которых базируется данная дисциплина: история; философия. информатика.

В результате изучения предшествующих дисциплин студент должен знать, основные направления развития общества, анализировать специальную литературу в области профессиональной деятельности. Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для дисциплин правоведение, экология, а также для большинства дисциплин профессионального цикла вариативной части учебного плана. Реализуется в 4 семестре.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

- владением достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером (**ОПК-2**);
- 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 ориентироваться в номенклатуре основного технологического транспортного и вспомогательного оборудования пищевых производств, знать методики их расчета и подбора для комплектования технологических линий (**ДПК-3**).

4. Содержание дисциплины

Тема 1. Объекты прав интеллектуальной собственности по ГК РФ

Тема 2. Авторское право и смежные права

Тема 3. Патентное право интеллектуальной собственности

Тема 4. Изобретательская деятельность

Тема 5. Международная классификация изобретений

Тема 6. Полезная модель, промышленный образец

Тема 7 Товарный знак

5. Общая трудоемкость дисциплины - 4 зачетные единицы (144 часа).

6. Форма контроля - зачет.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Физико-механические свойства сырья и пищевых продуктов»

1.Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины- дать студенту представления о физических свойствах зерна и

зернопродуктов, как объекте переработки, для учета этих свойств, при проектировании и эксплуатации машин, действие которых основано на тех или иных физических эффектах.

Задачи дисциплины:

- ознакомить студентов с основными физико-механическими свойствами исходного сырья и продуктов ее переработки;
- научить студентов экспериментально определять основные физико-механические свойства зерна, зернопродуктов и не зерновых компонентов комбикормового сырья;
- оценивать влияние физических свойств на эффективность работы технологического оборудования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части обязательных дисциплин Блока 1 Б1.В.ДВ.02.01. Реализуется в 8 семестре.

4 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование:

- умением ориентироваться в номенклатуре основного и вспомогательного сырья, полуфабрикатов и изделий пищевых производств, знать их физико-механические свойства и применять методы теххимического контроля для анализа их качества (ДПК–1);
- 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);
- 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);

4.Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Основные сведения о зернопродуктах, мучных и кондитерских изделиях.

Тема 2. Основные представления о дисперсных системах.

Тема 3. Структурно-механические свойства.

Тема 4. Прочностные свойства.

Тема 5. Адгезия и внешнее трение.

Тема 6. Механика сыпучих тел.

Тема 7. Сорбция и гигроскопические свойства.

Тема 8. Теплофизические свойства.

Тема 9. Свойства, характеризующие взаимодействие продукта с электромагнитным излучением.

Тема 10. Сенсорная оценка продуктов

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля)- 3 зачетные единицы (108часов).

6. Форма контроля – экзамен.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Техно-химконтроль производства пищевых продуктов»

1.Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины – овладение методами исследования сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; установления оптимального технологического режима.

Задачи дисциплины :

- ознакомить студентов с основными методами технохимического контроля производства;
- изучить назначение и условия хранения основного и дополнительного сырья для производства продуктов из растительного сырья;
- научить контролировать ход технологического процесса, происходящих на всех стадиях производства.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части обязательных дисциплин Блока 1 Б1.В.ДВ.02.02. Реализуется в 8 семестре.

3.Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование:

- умением ориентироваться в номенклатуре основного и вспомогательного сырья, полуфабрикатов и изделий пищевых производств, знать их физико-механические свойства и применять методы технохимического контроля для анализа их качества (**ДПК-1**);
- 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**);
- 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**);

4.Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Технохимический контроль при хранении зерна

Тема 2. Технохимический контроль на мельницах

Тема 3. Технохимический контроль кондитерского производства

Тема 4. Технохимический контроль на комбикормовых заводах

Тема 5. Технохимический контроль свекло-сахарного производства

Тема 6. Технохимический контроль производства белых столовых вин

Тема 7. Технохимический контроль производства красных столовых вин

Тема 8. Технохимический контроль производства крепленых вин

Тема 9. Технохимический контроль выдержки и обработки вин

Тема 10. Технохимический контроль коньячного производства

Тема 11. Технохимический контроль качества мяса

Тема 12. Технохимический контроль производства и качества колбасных изделий

Тема 13. Технохимический контроль производства и качества жиров и масел.

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля)- 3 зачетные единицы (108 часов)

6. Форма контроля – экзамен,

АННОТАЦИЯ

к программе дисциплины «Резание и измельчение пищевых продуктов и зерна»

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – ознакомление студентов с технологией и оборудованием для резания и измельчения пищевых продуктов и зерна.

Основные задачи дисциплины:

- изучение особенностей технологии и оборудования для резания и измельчения пищевых продуктов и зерна;
- изучение конструкции режущих инструментов и устройств, а также устройств для измельчения пищевых продуктов и зерна в различных отраслях пищевых производств с анализом общности исполнительных органов и принципа их работы;
- ознакомление с прогрессивными технологиями и конструкциями рабочих исполнительных органов резательного и измельчающего оборудования по производству различных видов пищевой и кормовой продукции.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВПО

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору (Б1.В.ДВ.03.01) для студентов, обучающихся по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, профиля подготовки «Машины и аппараты пищевых производств». Реализуется в 8 семестре.

3.Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- **ПК-6.** Способность 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-16.** Умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий;
- **ДПК -2.** Умение использовать базовые принципы основных процессов и технологий пищевых производств для решения технологических задач в условиях производственной среды.

4.Содержание дисциплины

Тема 1. Прогрессивные технологии и оборудование, используемые при резании и измельчении пищевых продуктов и зерна в различных отраслях.

Тема 2. Основные процессы и явления, происходящие при резании пищевых продуктов. Реологические свойства пищевых продуктов.

Тема 3. Способы резания пищевых продуктов в различных отраслях

Тема 4. Разновидности оборудования, режущих инструментов, устройств и механизмов для резания пищевых продуктов в различных отраслях

Тема 5 Методика расчёта режущих инструментов, устройств и механизмов для резания пищевых продуктов в различных отраслях.

Тема 6 Основные закономерности, имеющиеся при измельчении зерна.

Тема 7 Дробилки, дезинтеграторы, дисмембраторы, мельницы и др.

Тема 8 Методика проведения экспериментальных исследований при резании и измельчении пищевых продуктов и зерна для установления оптимальных режимов работы оборудования в хлебокондитерской и макаронной отраслях.

5. Общая трудоемкость дисциплины - 4 зачетные единицы (144 часа).

6. Форма контроля – экзамен

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Проектирование предприятий пищевых производств»

1.Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины– изучении основ проектирования предприятий пищевых производств в свете современных научных представлений и достижений в этой области знаний и, в частности, на основе интенсивного развития системы автоматизированного проектирования.

Задачи дисциплины

- обучение студентов современным подходам и автоматизированным системам для конструкторско-проектных работ;
- формирование у студентов комплекса знаний, позволяющих модернизировать, разрабатывать и конструировать сложные технологические линии и механизмы пищевой промышленности.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина «Проектирование предприятий пищевых производств» относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока Б1.В.ДВ.03.02. Реализуется в 8 семестре.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование:

–умением использовать базовые принципы основных процессов и технологий пищевых производств для решения технологических задач в условиях производственной среды (**ДПК–2**);

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

4.Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Основные требования при проектировании. Мощность и режим работы предприятия.

Тема 2. Организация и методы проектирования предприятий пищевой промышленности.

Тема 3. Стадии и этапы проектирования.

Тема 4. Современные поточно-механизированные и автоматизированные линии производства пищевых продуктов.

Тема 5. Определение мощности проектируемого производства.

Тема 6. Выбор технологии производства.

Тема 7. Эскизная технологическая схема.

Тема 8. Расчет материальных и тепловых балансов по стадиям производства.

Тема 9. Выбор площадки строительства.

Тема 10. Проектирование технологической части.

Тема 11. Построение графика технологических процессов.

Тема 12. Общие принципы анализа, расчета и выбора (разработки) технологического оборудования.

Тема 13. Разработка принципиальной технологической схемы.

Тема 14. Архитектурно-строительные решения и компоновка производства.

Тема 15. Разработка ситуационного и генерального планов.

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 4 зачетные единицы (144 часов).

6. Форма контроля – экзамен.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Экономика предприятий пищевой промышленности»

1.Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины – приобретение необходимых теоретических знаний и практических

навыков в области экономики предприятий пищевой промышленности.

Задачи дисциплины: научить студентов проводить анализ производственных процессов, также проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина «Экономика предприятий пищевой промышленности» входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, направленности «Машины и аппараты пищевых производств». Реализуется в 6 семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование элементов следующих компетенций следующих компетенций:

- умением проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений (**ПК-7**).
- способен разрабатывать технологические части проектов предприятий, цехов и участков пищевых производств, проводить расчеты по аспирации, вентиляции и кондиционированию и экологической безопасности проектных решений (**ДПК-4**);
- способность управлять ресурсами предприятий пищевых производств и использовать принципы системы менеджмента качества для управления качеством технологических процессов и готовой продукции (**ДПК-5**).

4. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Введение. Промышленное предприятие

Тема 2. Капитальные вложения и инвестиционная деятельность предприятий

Тема 3. Трудовые ресурсы отраслей пищевых производств

Тема 4. Сырьевые и материальные ресурсы отраслей пищевых производств

Тема 5. Основные производственные фонды

Тема 6. Оборотные средства предприятия

Тема 7. Себестоимость продукции

Тема 8. Цены и ценообразование

Тема 9. Эффективность производства

Тема 10. Налоговая система России

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 4 зачетные единицы (144 часа).

6. Форма контроля – экзамен.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Вентиляция и кондиционирование»

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – подготовка специалистов в области расчета, конструирования, монтажа, наладки, эксплуатации и ремонта вентиляционных установок предприятий пищевых производств.

В процессе изучения дисциплины ставятся и решаются следующие задачи:

- изучение основных требований к воздушной среде предприятий пищевых производств;
- изучение систем вентиляции и методов расчета систем вентиляции различных типов;
- изучение систем кондиционирования и методов расчета систем кондиционирования различных типов;
- изучение систем очистки воздуха и методов расчета систем очистки воздуха различных типов;
- изучение оборудование систем вентиляции, кондиционирования и очистки воздуха;

- изучение систем вентиляции, кондиционирования и очистки воздуха пищевых производств различных типов
- изучение технологии монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации систем вентиляции, кондиционирования и очистки воздуха.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Вентиляция и кондиционирование» относится к вариативной части дисциплин Блока 1 дисциплин по выбору «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», профиль подготовки «Машины и аппараты пищевых производств». Реализуется в 6 семестре.

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- умением проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений (**ПК-7**);
- способностью разрабатывать технологические части проектов предприятий, цехов, участков пищевых производств, проводить расчеты по аспирации, вентиляции, кондиционированию и экологической безопасности проектных решений (**ДПК-4**);
- способность управлять ресурсами предприятий пищевых производств и использовать принципы системы менеджмента качества для управления качеством технологических процессов и готовой продукции (**ДПК-5**)

4 Содержание дисциплины

Тема 1 Характеристика вредных выделений на пищевых производствах, состав и параметры влажного воздуха, основные требования к воздуху рабочей зоны

Тема 2 Классификация систем вентиляции, методология определения количества вредных выделений и расчет воздухообмена при общеобменной и местной вентиляции

Тема 3 Классификация систем кондиционирования, I-d диаграмма влажного воздуха и характерные случаи изменения состояния влажного воздуха

Тема 4 Характеристика основных загрязнений воздуха и очистка воздуха от пыли, вредных газов, паров, бактериальных загрязнений и запахов

Тема 5 Вентиляторы, воздухонагреватели, воздухоохладители

Тема 6 Типы и устройство местных и центральных кондиционеров

Тема 7 Оборудование систем очистки воздуха

Тема 8 Системы вентиляции, кондиционирования и очистки воздуха предприятий пищевой промышленности

Тема 9 Монтаж, наладка, ремонт, эксплуатация систем вентиляции, кондиционирования и очистки воздуха

5 Общая трудоемкость дисциплины – 4 зачетные единицы (144 часа)

6 Форма контроля – экзамен

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Печи хлебопекарного и кондитерского производства»

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – подготовка специалистов владеющих теорией и практикой выпечки хлебобулочных и мучных кондитерских изделий и способных организовать их производство на предприятиях различной мощности

В процессе изучения дисциплины ставятся и решаются следующие задачи:

- изучение номенклатуры и технологии выпечки хлебобулочных и мучных кондитерских изделий;
- изучение конструкции печей с различной системой обогрева для предприятий различной мощности;
- изучение методов тепловых расчетов печей;

- изучение транспортных систем печей и методов их расчета;
- приобретение практических навыков контроля и регулировки технологических режимов выпечки;
- приобретение практических навыков контроля качества готовой продукции;
- изучение методов эксплуатации и ремонта печей;
- изучение вопросов охраны труда и техники безопасности при эксплуатации печей;
- изучение номенклатуры рынка оборудования для выпечки;

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Печи хлебопекарного и кондитерского производства» относится к вариативной части дисциплин Блока 1 дисциплин по выбору «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», профиль подготовки «Машины и аппараты пищевых производств». Реализуется в 7 семестре.

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- 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**);
- умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования (**ПК-13**);
- умение использовать базовые принципы основных процессов и технологий пищевых производств для решения технологических задач в условиях производственной среды (**ДПК-2**).
- умением ориентироваться в номенклатуре основного технологического, транспортного и вспомогательного оборудования пищевых производств, знать методики их расчета и подбора для комплектования технологических линий (**ДПК-3**);

4 Содержание дисциплины

Тема 1 Номенклатура и технология производства хлебобулочных и мучных кондитерских изделий

Тема 2 Основы процесса выпечки, гигротермическая обработка тестовых заготовок

Тема 3 Классификационные признаки печей и механизмы теплопередачи в печах

Тема 4 Тепловой баланс пекарной камеры, характеристики топлив и топочных устройств

Тема 5 Печи с различной системой обогрева

Тема 6 Современные хлебокондитерские печи и печи предприятий малой мощности

Тема 7 Транспортные системы печей, монтаж, наладка, техническое обслуживание и ремонт печей

5 Общая трудоемкость дисциплины – 5 зачетных единиц (180 часов)

6 Форма контроля – зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Упаковочная техника и технология»

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов комплекса знаний по использованию передовых технологий и современного оборудования для упаковки пищевых продуктов

В процессе изучения дисциплины ставятся и решаются следующие задачи:

- изучение классификации и функционального назначения тары и упаковки;
- изучение основных требований, предъявляемых к упаковываемым пищевым

продуктам;

- изучение материалов, используемых для упаковки пищевых продуктов;
- изучение классификации и принципиальных схем основных устройств упаковочного оборудования;
- изучение технологии и оборудования для упаковывания пищевых продуктов в обёртку;
- изучение технологии и оборудования для упаковывания пищевых продуктов в пакеты и оболочку;
- изучение технологии и оборудования для упаковывания пищевых продуктов в термоформованную пластмассовую тару;
- освоение методов расчета технологических и конструктивных параметров оборудования для упаковки пищевых продуктов;

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Упаковочная техника и технология» относится к вариативной части дисциплин Блока 1 дисциплин по выбору «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», профиль подготовки «Машины и аппараты пищевых производств». Реализуется в 7 семестре.

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- 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**);
- умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования (**ПК-13**);
- умение использовать базовые принципы основных процессов и технологий пищевых производств для решения технологических задач в условиях производственной среды (**ДПК-2**).
- умением ориентироваться в номенклатуре основного технологического, транспортного и вспомогательного оборудования пищевых производств, знать методики их расчёта и подбора для комплектования технологических линий (**ДПК-3**);

4 Содержание дисциплины

Тема 1 Термины и определения тары и упаковки

Тема 2 Классификация упаковываемых продуктов, тара по материалу изготовления

Тема 3 Дозирующие устройства и питатели

Тема 4 Транспортирующие устройства и механизмы

Тема 5 Производство обертки и заверточные автоматы

Тема 6 Производство пакетов, оборудование для упаковки в пакеты и оболочки

Тема 7 Способы термоформования и оборудование для упаковки в термоформованную тару

5 Общая трудоемкость дисциплины – 5 зачетных единиц (180 часов)

6 Форма контроля – зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Холодильная техника и технология»

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – изучение теоретических основ работы холодильных машин и их конструктивного оформления, техники и технологии холодильной обработки пищевых продуктов

В процессе изучения дисциплины ставятся и решаются следующие задачи:

- изучение основных способов переноса теплоты;

- изучение основных характеристик пищевых продуктов;
- изучение физических принципов получения низких температур;
- изучение термодинамических основ работы холодильных машин;
- изучение основных типов и характеристик холодильных агентов и хладоносителей;
- изучение холодильных циклов и конструкции холодильных машин;
- изучение функциональных блоков холодильных машин;
- изучение холодильной техники и технологии обработки пищевых производств.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Холодильная техника и технология» относится к вариативной части дисциплин Блока 1 дисциплин по выбору «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», профиль подготовки «Машины и аппараты пищевых производств». Реализуется в 7 семестре.

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

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

- умение использовать базовые принципы основных процессов и технологий пищевых производств для решения технологических задач в условиях производственной среды (ДПК-2).

– умением ориентироваться в номенклатуре основного технологического, транспортного и вспомогательного оборудования пищевых производств, знать методики их расчёта и подбора для комплектования технологических линий (ДПК-3);

4 Содержание дисциплины

Тема 1 Основные положения переноса теплоты и физические принципы получения низких температур

Тема 2 Термодинамические основы работы холодильных машин

Тема 3 Холодильные агенты и хладоносители парокompрессионных холодильных машин

Тема 4 Холодильные циклы парокompрессионных холодильных машин

Тема 5 Воздушные и теплоиспользующие холодильные машины

Тема 6 Функциональные блоки холодильных машин

Тема 7 Техника и технология охлаждения, подмораживания, замораживания, отепления и размораживания пищевых продуктов.

5 Общая трудоемкость дисциплины – 5 зачетных единиц (180 часов)

6 Форма контроля – зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Холодильное оборудование предприятий торговли и общественного питания»

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – изучение физических принципов и теоретических основ работы холодильных машин, номенклатуры, конструкции и принципов работы холодильного оборудования торговли и общественного питания.

В процессе изучения дисциплины ставятся и решаются следующие задачи:

- изучение основных способов переноса теплоты;
- изучение основных характеристик пищевых продуктов;

- изучение физических принципов получения низких температур;
- изучение термодинамических основ работы холодильных машин;
- изучение основных типов и характеристик холодильных агентов и хладоносителей;
- изучение холодильных циклов и конструкции компрессионных и теплоиспользующих холодильных машин;
- изучение функциональных блоков малых холодильных машин;
- изучение холодильной техники и технологии предприятий торговли и общественного питания.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Холодильное оборудование предприятий торговли и общественного питания» относится к вариативной части дисциплин Блока 1 дисциплин по выбору «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», профиль подготовки «Машины и аппараты пищевых производств». Реализуется в 7 семестре

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- 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**);
- умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования (**ПК-13**);
- умение использовать базовые принципы основных процессов и технологий пищевых производств для решения технологических задач в условиях производственной среды (**ДПК-2**).
- умением ориентироваться в номенклатуре основного технологического, транспортного и вспомогательного оборудования пищевых производств, знать методики их расчёта и подбора для комплектования технологических линий (**ДПК-3**);

4 Содержание дисциплины

Тема 1 Основные положения переноса теплоты и физические принципы получения низких температур

Тема 2 Термодинамические основы работы холодильных машин

Тема 3 Холодильные агенты и хладоносители пароконденсационных холодильных машин

Тема 4 Холодильные циклы пароконденсационных холодильных машин

Тема 5 Воздушные и теплоиспользующие холодильные машины

Тема 6 Функциональные блоки холодильных машин

Тема 7 Техника и технология холодильной обработки пищевых продуктов, холодильное оборудование торговли и общественного питания.

5 Общая трудоемкость дисциплины – 5 зачетных единиц (180 часов)

6 Форма контроля – зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Подъемно-транспортные установки и оборудование»

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – изучение классификации, назначения, устройства, принципа действия и методов расчета подъемно-транспортных установок и оборудования

В процессе изучения дисциплины ставятся и решаются следующие **задачи**:

- изучение видов и характеристик грузов, транспортируемых в пищевых производствах;
- изучение транспортирующих машин с тяговым элементом;
- изучение транспортирующих машин без тягового элемента;
- изучение устройства и составных частей грузоподъемных машин;
- изучение основных механизмов грузоподъемных машин;
- изучение методов расчета транспортирующих и грузоподъемных машин;
- изучение средств и методов механизации погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ (ПРТС-работ) в пищевой промышленности.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Подъемно-транспортные установки и оборудование» относится к вариативной части дисциплин Блока 1 дисциплин по выбору «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», профиль подготовки «Машины и аппараты пищевых производств». Реализуется в 6 семестре

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- 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**);
- умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования (**ПК-13**);
- умением ориентироваться в номенклатуре основного технологического, транспортного и вспомогательного оборудования пищевых производств, знать методики их расчета и подбора для комплектования технологических линий (**ДПК-3**);

4 Содержание дисциплины

Тема 1 Классификация транспортируемых грузов и подъемно-транспортных установок

Тема 2 Характеристика устройств и составных частей транспортирующих машин

Тема 3 Теоретические основы расчета транспортирующих машин

Тема 4 Конвейеры с тяговым элементом

Тема 5 Конвейеры без тягового элемента

Тема 6 Основные элементы грузоподъемных машин и простые грузоподъемные механизмы

Тема 7 Основы расчета грузоподъемных машин

Тема 8 Машины и установки ПРТС-работ и организация ПРТС-работ в основных отраслях пищевой промышленности

5 Общая трудоемкость дисциплины – 3 зачетные единицы (108 часов)

6 Форма контроля – зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Прикладная теория надежности»

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов комплекса знаний по оценке надежности оборудования и разработке мероприятий по её повышению

В процессе изучения дисциплины ставятся и решаются следующие задачи:

- изучение свойств надежности как комплексного показателя;
- изучение способов повышения надежности сложных технических;
- изучение методов и методик испытаний на надежность;
- изучение методов прогнозирования надежности машин;

- изучение методов повышения надежности машин;
- изучение методов оценки технического состояния оборудования техническим диагностированием.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Прикладная теория надежности» относится к вариативной части дисциплин Блока 1 дисциплин по выбору «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», профиль подготовки «Машины и аппараты пищевых производств». Реализуется в 6 семестре.

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

- 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**);
- умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования (**ПК-13**);
- умением ориентироваться в номенклатуре основного технологического, транспортного и вспомогательного оборудования пищевых производств, знать методики их расчёта и подбора для комплектования технологических линий (**ДПК-3**);

4 Содержание дисциплины

Тема 1 Свойства и физические основы надежности

Тема 2 Методы анализа и расчета сложных технических систем

Тема 3 Виды и способы реализации испытаний на надежность

Тема 4 Выбор, построение и расчет планов испытаний на надежность

Тема 5 Методы прогнозирования надежности оборудования

Тема 6 Методы повышения надежности оборудования

Тема 7 Методы технической диагностики

Тема 8 Способы диагностирования оборудования

5 Общая трудоемкость дисциплины – 3 зачетные единицы (108 часов)

6 Форма контроля – зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе практики «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная практика)»

1 Цель и задачи освоения практики

Цель практики – получение первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, связанных с выбранным профилем подготовки «Машины и аппараты пищевых производств» направления подготовки «Технологические машины и оборудование» в производственных условиях.

В процессе прохождения практики изучаются и решаются следующие задачи:

- история предприятия и перспективы его развития;
- задачи предприятия и структура управления;
- основное сырье и материалы, используемые в производстве;
- номенклатура выпускаемой продукции;
- основные технологические потоки на предприятии и технологические процессы в основных цехах;
- основное технологическое оборудование;
- работы по контролю качества материалов, сырья и готовой продукции;

- труд специалистов в структурных подразделениях предприятия;
- организация и работа ремонтной службы;
- охрана труда, техника безопасности и экология
- работа на станочном и измерительном оборудовании, постах сварки, слесарно-монтажных участках;
- энерго-тепло-водоснабжение предприятия и используемое оборудование;
- материально-техническое обеспечение лабораторий кафедры «Технология и оборудование автоматизированного производства»;
- конструкции и методики испытаний лабораторного оборудования кафедры «Технология и оборудование автоматизированного производства»;
- методики проведения экспериментов и обработки экспериментальных данных;
- приобретение опыта и навыков самостоятельной работы со справочной, научной и учебной литературой.

2 Место практики в структуре ОПОП ВО

Учебная практика относится к вариативной части Блока 2 «Практики» учебного плана направления подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», профиль подготовки «Машины и аппараты пищевых производств». Реализуется во 2 семестре

3 Требования к результатам освоения программы практики

Учебная практика направлена на формирование следующих компетенций:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (**ОК-7**);
- способность 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**).

– 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**);

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

4 Содержание практики

1 Подготовительный этап (инструктаж по технике безопасности, вводные лекции по организации и порядку прохождения практики).

2 Учебно-производственный этап:

- общие сведения о предприятии-базе практики;
- выполнение индивидуального задания по технологии производства конкретного продукта, выпускаемого на данном предприятии и его машинно-аппаратурное обеспечение;

– работа с технической документацией на предприятии, работа в библиотеке и с Интернет-ресурсами.

3 Заключительный

- подготовка и защита отчета по практике.

5 Общая трудоемкость программы практики – 6 зачетных единиц (216 часов)

6 Форма контроля – зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе практики «Практика по получению профессиональных умений

и опыта профессиональной деятельности»

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является:

– изучение производства и оборудования на предприятии для приобретения практических навыков, компетенций и опыта самостоятельной работы в профессиональной деятельности в должностях: начальника смены, механика, технолога, оператора технологической линии, зав. цеховой лабораторией и др.;

– сбор материалов для выполнения курсовых работ (проектов) в 5-ом семестре.

Основные задачи: изучение машин и оборудования, технологической оснастки и средств механизации и автоматизации технологических процессов машиностроения; средств информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий; изучение нормативно-технической документация, системы стандартизации и сертификации, методы и средства испытаний и контроля качества изделий машиностроения; изучение истории создания и развития предприятия; ознакомление со структурой управления предприятием и обязанностями специалистов среднего звена отделов и служб предприятия;

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Знания, умения и навыки, полученные в ходе прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, являются составной частью знаний для последующего прохождения государственной итоговой аттестации. Для успешного прохождения данной практики необходимо освоение компетенций дисциплин теоретического обучения, входящих в перечень компетенций осваиваемых на практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (рабочий учебный план <http://www.kbsu.ru>) по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование. Реализуется в 4 семестре

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности направлена на формирование следующих компетенций:

– **ПК-5.**Способность 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-9.** Умение применять методы контроля качества изделий и объектов;

– **ПК-13.** Умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования;

– **ПК-15.** Умение выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации техпроцессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования;

– **ПК-16** умением применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов.

– **ДПК-1.** умение ориентироваться в номенклатуре основного и вспомогательного сырья, полуфабрикатов и изделий пищевых производств;

– **ДПК-3.** Умение ориентироваться в номенклатуре основного технологического, транспортного и вспомогательного оборудования пищевых производств.

4.Содержание практики

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности состоит из подготовительного, учебно-производственного или учебно-лабораторного и заключительного этапов.

5. Общая трудоемкость практики - 6 зачетных единиц (216часов).

6. Форма контроля – зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины Технологическая практика»

6. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели изучения дисциплины: закрепление и углубление знаний, полученных в процессе теоретического изучения предшествующих дисциплин, а также подготовка к изучению последующих дисциплин; изучение производства и оборудования на предприятии; приобретение обучающимся практических навыков, компетенций и опыта самостоятельной профессиональной деятельности в должностях среднего звена; сбор материалов для курсового проектирования.

В процессе изучения дисциплины ставятся и решаются следующие задачи: ознакомление с историей создания и развития предприятия; изучение структуры предприятия и структуры управления им, круга обязанностей специалистов среднего звена, а также вопросов, находящихся в ведении основных отделов и служб предприятия; работа дублером должностей среднего звена; изучение основных технико-экономических показателей, уровня культуры производства, технологических процессов выпускаемой продукции, устройства и принципа работы основного технологического оборудования и транспортирующих устройств, используемых в производственном процессе; получение практических навыков по монтажу, эксплуатации, ремонту и профилактике технологического оборудования; ознакомление с нормативными, техническими и технологическими материалами и документами по стандартизации, метрологии, сертификации, техническому контролю и технике безопасности, которыми руководствуется предприятие в своей практической деятельности; приобретение навыков в составлении и оформлении технической документации с учетом требований ЕСТП, ЕСКД и соответствующих стандартов; изучение вопросов организации производства и форм идейно-воспитательной работы на предприятии; проведение проектных изысканий и экспериментальных исследований по теме курсового проекта (работы) или выпускного квалификационного проекта (работы), если таковые предусмотрены индивидуальным заданием на практику; подбор материалов, необходимых для выполнения курсовых проектов (работ), а также материалов для технического и экономического обоснования разрабатываемых в них вопросов.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП.

Дисциплина «Технологическая практика» входит в вариативную часть Блока 2 «Практики» учебного плана направления подготовки Технологические машины и оборудование, профиля «Машины и аппараты пищевых производств». Реализуется в 6 семестре

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование элементов следующих компетенций:

– **ПК-5** – способность 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-7** – умение проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений;

– **ПК-10** – способность обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий;

– **ПК-12** – способность 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-13** – умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий

ремонт технологических машин и оборудования;

– **ПК-15** – умение выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин;

– **ПК-16** – умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий;

– **ДПК-2** – умение использовать базовые принципы основных процессов и технологий пищевых производств для решения технологических задач в условиях производственной среды;

– **ДПК-3** – умение ориентироваться в номенклатуре основного технологического, транспортного и вспомогательного оборудования пищевых производств, знать методики их расчёта и подбора для комплектования технологических линий;

– **ДПК-4** – способность разрабатывать технологические части проектов предприятий, цехов, участков пищевых производств, проводить расчеты по аспирации, вентиляции, кондиционированию и экологической безопасности проектных решений.

– (**ДПК-5**) – способность управлять ресурсами предприятий пищевых производств и использовать принципы системы менеджмента качества для управления качеством технологических процессов и готовой продукции.

4. Содержание дисциплины (модуля):

Подготовительный период: организационное собрание в КБГУ; прибытие в профильную организацию, оформление на практику с прохождением инструктажа по технике безопасности, пожарной безопасности, требованиям охраны труда, правилам внутреннего распорядка, общее знакомство с профильной организацией;

Учебно-производственный период: общее знакомство с профильной организацией: с историей и перспективами ее развития; ассортиментом выпускаемой пищевой продукции и ее востребованности на рынке; технологическими потоками, процессами, технологическим оборудованием основных цехов; структурой предприятия и управления им; работой служб и должностными инструкциями специалистов среднего звена предприятия (начальника смены, механика, технолога, зав. цеховой лабораторией, оператора линии и др.); изучение: работы ремонтной службы; вопросов электро-, тепло- и водоснабжения и экологической безопасности; организации работы по планированию, учету и отчетности; работы лабораторий, технологического или конструкторско-технологического отделов, архива, служб стандартизации и сертификации; постановки работы по технике безопасности и охране труда; выполнение индивидуального задания по практике, сбор материалов к отчету по практике и ведение дневника.

Заключительный период: систематизация собранных материалов и оформление первой редакции отчета по практике и дневника; исправление первой редакции отчета по замечаниям руководителя практики от КБГУ и защита его на итоговой конференции.

5. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) - 6 зачетных единиц (216 часов).

6. Форма контроля – зачет с оценкой.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе практики «Преддипломная практика»

1 Цель и задачи освоения практики

Цель практики – выполнение выпускной квалификационной работы (ВКР).

В процессе прохождения практики ставятся и решаются следующие задачи:

- изучение литературных источников и патентных материалов по теме ВКР;
- изучение технологической и машинно-аппаратурной схем производства пищевых продуктов по теме ВКР;
- изучение характеристик, устройства и принципа действия действующего

оборудования по теме ВКР;

- комплексный анализ технологии и оборудования по теме ВКР с целью их усовершенствования;

- уточнение методики проведения расчетов оценки работоспособности технологического оборудования по теме ВКР;

- изучение регламента эксплуатации и системы планово-предупредительного ремонта оборудования по теме ВКР;

- изучение вопросов охраны труда и техники безопасности ведения технологических процессов по теме ВКР;

- изучение вопросов автоматизации и механизации технологических процессов по теме ВКР;

- изучение комплекса мероприятий по повышению эффективности производства;

- изучение методики разработки планов экспериментальных работ, их проведения и обработки экспериментальных данных;

- овладение профессиональными умениями, производственными навыками и передовыми методами организации труда;

- овладение нормами профессиональной деятельности в операционной и мотивировочной сферах;

- закрепление, углубление и расширение теоретических и практических знаний, умений и навыков, полученных в процессе обучения и прохождения предшествующих практик.

- систематизация собранных материалов по теме ВКР и подготовка первой редакции ВКР.

2 Место практики в структуре ОПОП ВО

Преддипломная практика относится к вариативной части Блока 2 «Практики» учебного плана направления подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», профиль подготовки «Машины и аппараты пищевых производств». Реализуется в 8 семестре

3 Требования к результатам освоения программы практики

Преддипломная практика направлена на формирование следующих компетенций:

- 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)**;

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

- 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)**.

– умение ориентироваться в номенклатуре основного и вспомогательного сырья, полуфабрикатов и изделий пищевых производств, знать их физико-механические свойства и применять методы теххимического контроля для анализа их качества **(ДПК-1)**;

– умение использовать базовые принципы основных процессов и технологий пищевых производств для решения технологических задач в условиях производственной среды **(ДПК-2)**;

– умением ориентироваться в номенклатуре основного технологического, транспортного и вспомогательного оборудования пищевых производств, знать методики их расчета и подбора для комплектования технологических линий **(ДПК-3)**;

– способностью разрабатывать технологические части проектов предприятий, цехов, участков пищевых производств, проводить расчеты по аспирации, вентиляции, кондиционированию и экологической безопасности проектных решений **(ДПК-4)**;

– способность управлять ресурсами предприятий пищевых производств и использовать принципы системы менеджмента качества для управления качеством технологических процессов и готовой продукции **(ДПК-5)**

4 Содержание практики

1 Подготовительный этап (инструктаж по технике безопасности, вводные лекции по организации и порядку прохождения практики).

2 Учебно-производственный:

Ознакомление с ассортиментом выпускаемой пищевой продукции в профильной организации и ее востребованности на рынке. Изучение технологии и оборудования по производству пищевых продуктов или переработки сельскохозяйственного сырья по теме ВКР. Уточнение методики проведения расчетов оценки работоспособности технологического оборудования по теме ВКР. Изучение регламента эксплуатации и системы планово-предупредительного ремонта оборудования по теме ВКР. Изучение вопросов охраны труда и техники безопасности ведения технологических процессов по теме ВКР. Изучение вопросов автоматизации и механизации технологических процессов по теме ВКР. Изучение комплекса мероприятий по повышению эффективности производства. Анализ вариантов усовершенствования существующей в профильной организации технологии и оборудования. по производству пищевых продуктов с целью их использования в ВКР.

Проведение аналитического обзора по теме ВКР. Разработка методики проведения экспериментальных работ на действующем лабораторном оборудовании кафедры. Проведение экспериментальных работ и обработка экспериментальных данных. Разработка предложений по совершенствованию существующей технологии и оборудования производства пищевых продуктов по теме ВКР на основе лабораторных экспериментальных данных. Сбор материалов по теме ВКР и материалов к отчету. Составление содержания расчетно-пояснительной записки ВКР и проработка основных ее разделов в черновом варианте. Разработка содержания графической части ВКР с проработкой её основных частей в эскизном варианте

3 Заключительный

Систематизация собранных материалов, подготовка первой редакции ВКР в текстовой и графической части, подготовка и защита отчета по практике.

5 Общая трудоемкость программы практики – 6 зачетных единиц (216 часов)

6 Форма контроля – зачет с оценкой

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «История развития техники пищевых производств»

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – поиск, систематизация, анализ и обобщение историко-технических фактов развития техники пищевых производств.

В процессе изучения дисциплины ставятся и решаются следующие задачи:

- ознакомление с основами развития пищевой промышленности в России;
- изучение основных этапов развития пищевой промышленности для последующего решения инженерных задач;
- формирование у студентов системного и инженерного мышления и мировоззрения в области истории развития пищевой промышленности;
- рассмотрение новых принципов создания совершенных производств.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «История развития техники пищевых производств» относится к вариативной части дисциплин Блока 1 факультативных дисциплин «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», профиль подготовки «Машины и аппараты пищевых производств»

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий (ОПК-1);
- умением ориентироваться в номенклатуре основного технологического, транспортного, вспомогательного оборудования пищевых производств, знать методики их расчета и подбора для комплектования технологических линий (ДПК-3).

4 Содержание дисциплины

Тема 1 Основные понятия и определения техники и технологии пищевых производств

Тема 2 Научно-технический прогресс

Тема 3 Основные технологии и средства производства

Тема 4 Этапы производственно-технического прогресса и их историческое значение

Тема 5 Основные этапы истории производств некоторых пищевых продуктов в России

Тема 6 Современное состояние производства пищевых продуктов в РФ

Тема 7 Перспективы развития отраслей производства пищевых продуктов

Тема 8 Нетрадиционные технологии пищевых производств

Тема 9 Средства и методы контроля качества продукции пищевых производств

5 Общая трудоемкость дисциплины – 3 зачетные единицы (108 часов)

6 Форма контроля – зачет

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Экологические проблемы пищевых производств»

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – изучение экологии предприятий пищевой промышленности, источников экологических загрязнений, разработки экологических мероприятий, способов, технологии и оборудования для улучшения экологической обстановки на предприятиях

В процессе изучения дисциплины ставятся и решаются следующие задачи:

- изучение общих принципов и методов промышленной экологии;

- изучение источников и состава экологических загрязнителей окружающей среды пищевыми предприятиями.
- изучение современных способов и оборудования очистки сточных вод и газовых выбросов пищевых предприятий;
- изучение классификации и основных типов отходов пищевых предприятий;
- изучение возможных областей использования отходов пищевых производств, технологии и оборудования для их переработки, утилизации или санитарного захоронения;
- изучение понятия экологического ущерба и особенностей экологического ущерба от деятельности предприятий пищевой промышленности;
- изучение общей методологии оценки экологического ущерба

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Экологические проблемы пищевых производств» относится к вариативной части дисциплин Блока 1 факультативных дисциплин «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», профиль подготовки «Машины и аппараты пищевых производств»

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий (ОПК-1);
- способностью разрабатывать технологические части проектов предприятий, цехов, участков пищевых производств, проводить расчеты по аспирации, вентиляции, кондиционированию и экологической безопасности проектных решений (ДПК-4).

4 Содержание дисциплины

Тема 1 Основные понятия и термины промышленной экологии, экологический паспорт предприятия

Тема 2 Нормативно-правовая база экологической безопасности пищевого предприятия

Тема 3 Источники и состав стоков предприятий пищевой промышленности.

Тема 4 Современные способы и оборудование очистки сточных вод пищевых предприятий

Тема 5 Источники и состав выбросов в атмосферу предприятий пищевой промышленности

Тема 6 Современные способы и оборудование очистки выбросов в атмосферу пищевых предприятий

Тема 7 Источники и состав отходов пищевых предприятий. Переработка, утилизация и санитарное захоронение отходов пищевых предприятий

Тема 8 Источники теплового загрязнения окружающей среды пищевыми предприятиями. Методы и средства снижения тепловых потерь со сточными водами и газовыми выбросами

Тема 9 Оценка экологического ущерба от деятельности пищевых предприятий.

5 Общая трудоемкость дисциплины – 3 зачетные единицы (108 часов)

6 Форма контроля – зачет

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Технология переработки отходов пищевых производств»

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – изучение основных типов отходов пищевых производств, возможных областей их использования, технологии и оборудование для переработки

отходов или утилизации

В процессе изучения дисциплины ставятся и решаются следующие задачи:

- изучение технологических схем основных пищевых производств и источников отходов на технологических операциях;
- изучение классификации и основных типов отходов пищевых производств;
- изучение возможных областей использования отходов пищевых производств;
- изучение технологии и оборудования для переработки или утилизации отходов пищевых производств.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Технология переработки отходов пищевых производств» относится к вариативной части дисциплин Блока 1 факультативных дисциплин «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», профиль подготовки «Машины и аппараты пищевых производств»

3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий (ОПК-1);
- способностью разрабатывать технологические части проектов предприятий, цехов, участков пищевых производств, проводить расчеты по аспирации, вентиляции, кондиционированию и экологической безопасности проектных решений (ДПК-4).

4 Содержание дисциплины

Тема 1 Отходы хлебопекарного и макаронного производств

Тема 2 Отходы кондитерского производства.

Тема 3 Отходы производства пива и безалкогольных напитков.

Тема 4 Отходы винодельческой промышленности

Тема 5 Отходы предприятий производства растительных масел

Тема 6 Отходы спиртового и ликеро-водочного производств

Тема 7 Отходы консервного производства

Тема 8 Отходы пищевого концентратного производства

5 Общая трудоемкость дисциплины – 3 зачетные единицы (108 часов)

6 Форма контроля – зачет