

Аннотации к рабочим программам дисциплин  
ОПОП «Технология консервов и пищевых концентратов из плодоовощного сырья»  
по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

|  |   |        |                                    |                                    |                        |
|--|---|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>История</b>  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                               | Сформировать у обучающихся комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, познакомить с основными закономерностями и особенностями всемирно-исторического процесса на примере истории России, ввести в круг основных проблем современной исторической науки и заинтересовать изучением прошлого своего Отечества. |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                 | ОК-1 способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                          | История в системе социально-гуманитарных наук<br>От Руси к России<br>Россия в Новое время. СССР и современная Российская Федерация  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов  | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|  | 3,0/108   | 22     | 32                                 | -                                  | 54                     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              | Экзамен   |        |                                    |                                    |                        |

|  |  |        |                                    |                                    |                        |
|--|--|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>Экономика перерабатывающих предприятий</b>  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                               | Развитие способности у обучающихся вырабатывать собственную позицию по актуальным теоретическим проблемам экономической науки и ее практическим приложениям в области экономической политики.  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                 | ОК-2 способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах;<br>ПК-19 способность владеть методиками расчета технико-экономической эффективности при выборе оптимальных технических и организационных решений; способами организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления; |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                          | Экономическая политика государства<br>Микроэкономика   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов   | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|  | 3,0/108  | 14     | 42                                 | -                                  | 52                     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              | Экзамен  |        |                                    |                                    |                        |

|  |  |        |                                    |                                    |                        |
|--|--|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>Иностранный язык</b>  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                               | Сформировать навыки практического владения английским языком в ограниченном объеме как вторичным средством письменного и устного общения в сфере разговорной речи и профессиональной деятельности  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                 | ОК-3 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;<br>ОК-9 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                          | Я – обучающийся Академии биоресурсов и природопользования<br>Подготовка сельскохозяйственных кадров<br>Сельское хозяйство России и Великобритании<br>Защита окружающей среды в России и Великобритании, глобальные проблемы человечества и пути их решения   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов   | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|  | 2,0/72   | -      | 36                                 | -                                  | 36                     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              | Зачет  |        |                                    |                                    |                        |

|  |   |        |                                    |                                    |                        |
|--|---|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>Философия</b>  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                               | Формирование философской культуры, повышения уровня практического владения философскими категориями для успешного решения современных проблем человечества, преподаётся у бакалавров, обучающихся по направлению. |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                 | ОК-1 способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности                               |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                          | Философия и мировоззрение. История философии<br>Теоретическая философия   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов  | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|  | 3,0/108   | 14     | 38                                 | -                                  | 56                     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              | Экзамен   |        |                                    |                                    |                        |

|  |  |        |                                    |                                    |                        |
|--|--|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>Физическая культура</b>   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                               | Дать будущим специалистам глубокие теоретические и практические знания по вопросам индивидуальных занятий физической культурой и организации массовых спортивно-оздоровительных мероприятий.                                   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                 | ОК-5 способностью к самоорганизации и самообразованию<br>ОК-7 способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности                      |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                          | Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке обучающихся<br>Социально-биологические основы физической культуры<br>Основы здорового образа жизни обучающихся. Физическая культура в обеспечении здоровья. |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов   | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|  | 2,0/72   | 6      | 66                                 | -                                  | 0                      |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              | Зачет  |        |                                    |                                    |                        |

|  |   |        |                                    |                                    |                        |
|--|---|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>Безопасность жизнедеятельности</b>   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                               | Обеспечить будущих специалистов необходимыми теоретическими знаниями и практическими навыками для создания безопасных и безвредных условий жизнедеятельности, формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характеристика мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета. |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                 | ОК-8 способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;<br>ПК-21 способность владеть принципами выбора рациональных способов защиты и порядка действий коллектива предприятия (цеха, отдела, лаборатории) в чрезвычайных ситуациях  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                          | Теоретические основы безопасности жизнедеятельности<br>Управление безопасностью жизнедеятельности<br>Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания<br>Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения<br>Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях (ЧС)  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов  | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|  | 3,0/108   | 14     | 40                                 | -                                  | 54                     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              | Зачет   |        |                                    |                                    |                        |

|  |  |        |                                    |                                    |                        |
|--|--|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>Математика</b>  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                               | Изучение основных математических понятий и их взаимосвязи, развитие логического и аналитического мышления, овладение основными методами постановки математических задач, их исследования и решения, овладение математической символикой и математическим аппаратом, необходимым для приложений и успешного изучения смежных и специальных дисциплин  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                 | ОК-5 способность к самоорганизации и самообразованию;<br>ПК-5 способность использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья;<br>ПК-17 способностью владеть статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                          | Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии<br>Введение в анализ и основы дифференциального исчисления функции одной переменной<br>Дифференциальное исчисление функции многих переменных<br>Интегральное исчисление функции одной переменной<br>Кратные интегралы. Комплексные числа и действия с ними<br>Элементы общей теории обыкновенных дифференциальных уравнений<br>Элементы теории рядов<br>Элементы теории вероятностей и математической статистики   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов   | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|  | 10,0/360   | 68     | 130                                | -                                  | 162                    |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              | Экзамен, зачет   |        |                                    |                                    |                        |

|   |  |        |                                    |                                    |                        |
|---|--|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>           | <b>Физика</b>  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                              | Изучение фундаментальных законов природы, необходимых для осуществления профессиональной деятельности, связанной с организацией, созданием или улучшением технологических процессов  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                | ОК-5 способность к самоорганизации и самообразованию;<br>ПК-5 способность использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья; |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                         | Механика, молекулярная физика и термодинамика<br>Электричество и магнетизм<br>Оптика<br>Физика атома и атомного ядра   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов   | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|   | 7,0/252  | 40     | 52                                 | 52                                 | 108                    |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>             | Зачет, экзамен   |        |                                    |                                    |                        |

|   |   |        |                                    |                                    |                        |
|---|---|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>           | <b>Основы общей и неорганической химии</b>  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                              | Изучение обучающимися теоретических основ химии   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                | ОК-5 способность к самоорганизации и самообразованию;<br>ПК-5 способность использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                         | Введение<br>Основные законы и понятия химии<br>Строение вещества<br>Закономерности протекания химических процессов<br>Кинетика химических процессов<br>Химическое равновесие<br>Растворы  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов  | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|   | 7,0/252   | 40     | -                                  | 104                                | 108                    |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>             | Экзамен   |        |                                    |                                    |                        |

|  |   |        |                                    |                                    |                        |
|--|---|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>Органическая химия</b>   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                               | Целями освоения дисциплины органическая химия являются формирование у обучающихся системных знаний в области строения и реакционной способности основных классов органических соединений и биологически активных веществ, а также освоение фундаментальных основ органической химии, необходимых для изучения других учебных дисциплин и приобретения профессиональных качеств.                         |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                 | ОК-5 способность к самоорганизации и самообразованию;<br>ПК-5 способность использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные понятия органической химии.</li> <li>2. Углеводороды алифатического ряда.</li> <li>3. Монофункциональные производные алифатических углеводородов.</li> <li>4. Карбонильные соединения.</li> <li>5. Карбоциклические органические соединения.</li> </ol>  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов  | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|  | 8,0/288   | 40     | -                                  | 122                                | 126                    |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              | Экзамен   |        |                                    |                                    |                        |

|  |   |        |  |  |                           |
|--|---|--------|--|--|---------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>Биохимия</b>   |        |  |  |                           |
| <b>Цель изучения</b>                               | Создание теоретической и практической основы для дальнейшего усвоения обучающимися основных биохимических процессов переработки сельскохозяйственного сырья в различные продукты  |        |  |  |                           |
| <b>Компетенции</b>                                 | ОК-5 способность к самоорганизации и самообразованию;<br>ПК-5 способность использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья |        |  |  |                           |
| <b>Краткое содержание</b>                          | Витамины, ферменты, основы биоэнергетики.<br>Основные питательные вещества и их обмен.<br>Нуклеиновые кислоты, гормоны, водно-минеральный обмен.  |        |  |  |                           |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количеств<br>о з.е./<br>часов   | Лекции | Практические<br>занятия<br>(при наличии) | Лабораторные<br>занятия<br>(при наличии) | Самостоятельная<br>работа |
|  | 5/180   | 44     | -  | 74                                       | 62                        |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              | экзамен   |        |  |  |                           |

|  |   |        |                                    |                                    |                        |
|--|---|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>Информатика в перерабатывающей отрасли</b>   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                               | Формирование основ компьютерной подготовки обучающийся, приобретение умений и навыков применения методов современных информационных технологий для исследования и решения прикладных задач необходимые для последующего использования полученных знаний и навыков в общепрофессиональных и специальных дисциплинах  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                 | ОПК-1 способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;<br>ПК-6 способность использовать информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                          | Структура и устройство ПЭВМ. Сетевые информационные технологии<br>Программы пакета MS Office<br>Программа инженерных и математических расчетов Mathcad  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов  | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|  | 5,0/180   | 36     | -                                  | 90                                 | 54                     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              | Зачет, экзамен  |        |                                    |                                    |                        |

|  |   |        |                                    |                                    |                        |
|--|---|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>Инженерная и компьютерная графика в пищевой промышленности</b>   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                               | Развитие пространственного представления и конструктивно-геометрического мышления; развитие способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей технических объектов; выработка знаний, умений и навыков, необходимых для выполнения и чтения технических чертежей различного назначения, выполнения эскизов, составления конструкторской и технической документации производства с применением программных и технических средств компьютерной графики |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                 | ОПК-1 способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;<br>ПК – 26 способностью использовать стандартные программные средства при разработке технологической части проектов пищевых предприятий, подготовке заданий на разработку смежных частей проектов   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                          | Геометрическое черчение<br>Проекционное черчение<br>Техническое черчение<br>Компьютерное моделирование в AutoCAD  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов  | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|  | 4,0/144   | 24     |                                    | 66                                 | 54                     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              | Экзамен   |        |                                    |                                    |                        |

|   |  |        |                                    |                                    |                        |
|---|--|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>           | <b>Прикладная механика</b>   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                              | Дать будущим специалистам теоретические и практические знания по основным вопросам подготовки инженерных кадров: теоретической механике, механики материалов и конструкций, теории механизмов и машин, деталям машин   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                | ПК-5 способность использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                         | Теоретическая механика<br>Кинематика рычажных механизмов<br>Силовой анализ механизмов<br>Зубчатые механизмы  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов   | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|   | 5,0/180  | 28     | 60                                 | -                                  | 92                     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>             | Экзамен, курсовая работа   |        |                                    |                                    |                        |

|   |  |        |                                    |                                    |                        |
|---|--|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>           | <b>Теплотехника</b>  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                              | Сформировать знания и навыки, необходимые для расчета и проектирования устройств, обеспечивающих получение, преобразование, передачу и использование теплоты   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                | ПК-5 способность использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                         | Техническая термодинамика<br>Теплопередача<br>Тепловые процессы в машинах и устройствах  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов   | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|   | 3,0/108  | 18     | 26                                 | 20                                 | 44                     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>             | Экзамен  |        |                                    |                                    |                        |

|  |   |        |                                    |                                    |                        |
|--|---|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>Электротехника и электроника</b>   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                               | Формирование в будущих бакалавров знаний и умений научных основ основных физических законов и процессов работы электрооборудования, которое применяется в АПК и на сельскохозяйственной технике   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                 | ПК-5 способность использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья          |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                          | Электрическая цепь постоянного тока; Электромагнетизм и магнитные цепи; Электрическая цепь переменного тока; Трехфазные электрические системы; Переходные процессы в линейных электрических цепях; Электрические измерительные устройства; Трансформаторы; Асинхронные электродвигатели; Машины постоянного тока; Синхронные машины; Электронагреватели |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов  | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|  | 4,0/144   | 30     | 50                                 | -                                  | 64                     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              | Экзамен   |        |                                    |                                    |                        |

|  |   |        |                                    |                                    |                        |
|--|---|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>Русский язык и культура речи</b>   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                               | Усвоение обучающимися понятия языка как важнейшего общественно-коммуникативного средства, имеющего свои законы, правила и нормы; формирование коммуникативной компетенции, что предполагает умение оптимально использовать средства языка при устном и письменном общении в деловой, коммерческой, научной, социально-государственной и бытовой сферах; приобретение устойчивых навыков, которые должен иметь будущий специалист для успешной коммуникации в различных сферах |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                 | ОК-3 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;<br>ОК-9 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                          | Актуальные проблемы речевой культуры общества.<br>Деловая и научная коммуникация  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов  | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|  | 2,0/72  | 18     | 18                                 | -                                  | 36                     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              | Зачет   |        |                                    |                                    |                        |

|   |   |        |                                    |                                    |                        |
|---|---|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>           | <b>Процессы и аппараты пищевых производств</b>  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                              | Формирование знаний, умений и навыков, необходимых в профессиональной деятельности бакалавра в области пищевых производств, осуществляемых с использованием различных процессов и аппаратов, которые входят в состав соответствующих технологических линий  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                | ПК 2 способность владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья.  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                         | <p>Принципы анализа и расчета процессов и аппаратов. Разделение неоднородных систем. Методы разделения. Материальный баланс процесса. Кинетика разделения. Фильтрация. Движущая сила и скорость процесса. Расчет фильтрационного оборудования. Перемешивание жидких сред и пластических масс. Перемешивание сыпучих материалов. Эмульгирование. Псевдооживление. Физические основы псевдооживления и расчетные формулы. Основы массопередачи. Кинетика. Материальный баланс. Основные законы массопередачи. Движущая сила массообменных процессов. Абсорбция. Перегонка и ректификация. Экстракция в системе жидкость-жидкость. Экстракция в системе твердое тело – жидкость. Адсорбция. Теплопередача. Теплопроводность. Тепловое излучение. Конвективный теплообмен. Нагревание, испарение, охлаждение и конденсация. Выпаривание. Физико-химические основы. Устройство выпарных аппаратов.</p> |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов  | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|   | 7,0/252   | 50     | 84                                 | -                                  | 118                    |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>             | Зачет, экзамен, курсовая работа   |        |                                    |                                    |                        |

|  |   |        |                                    |                                    |                        |
|--|---|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>Техническая микробиология</b>  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                               | Овладение теоретическими основами специальной микробиологии, а также освоение методов микробиологического контроля пищевых продуктов, что ориентирует специалиста на необходимость тщательного соблюдения санитарных норм на производстве, предупреждения потерь и изготовления доброкачественной продукции |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                 | ПК-1 способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                          | Микроорганизмы в продуктах питания<br>Безопасность пищи и индикаторы качества продуктов<br>Пищевые заболевания  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов  | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|  | 4,0/144   | 20     | 20                                 | 40                                 | 64                     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              | Зачет   |        |                                    |                                    |                        |

|  |  |        |                                    |                                    |                        |
|--|--|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>Пищевая химия</b>   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                               | Приобретение обучающимися теоретических знаний по химическому составу пищевых систем (сырье, полуфабрикаты, готовая продукция), технологическому и биологическому значению основных компонентов продуктов питания, безопасности пищевых продуктов и практических навыков по анализу пищевых систем, технологической оценке пищевых продуктов необходимых для будущей успешной профессиональной деятельности на предприятиях пищевой промышленности   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                 | ОПК-1 способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;<br>ПК-4 способность применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин;<br>ПК-9 способность работать с публикациями в профессиональной периодике; готовностью посещать тематические выставки и передовые предприятия отрасли |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                          | Физиологические аспекты пищевой химии<br>Химия пищевых веществ   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов   | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|  | 3,0/108  | 16     | 16                                 | 20                                 | 56                     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              | Зачет  |        |                                    |                                    |                        |

|  |   |        |                                    |                                    |                        |
|--|---|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>Системы управления технологическими процессами</b>   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                               | Сформировать у слушателей знания и навыки, необходимые для проектирования, анализа и практического использования систем и средств автоматического управления в процессах переработки продуктов питания.   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                 | ОПК-2 способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья;<br>ПК-7 способность осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                          | Автоматическое регулирование технологических процессов КИП и автоматизация производственных процессов пищевых производств   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов  | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|  | 3,0/108   | 16     | 20                                 | 20                                 | 52                     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              | Зачет   |        |                                    |                                    |                        |

|  |  |        |                                    |                                    |                        |
|--|--|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>Гидравлика</b>  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                               | Приобретение обучающимися теоретических знаний и практических навыков в области гидравлики и гидравлических машин  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                 | ПК-5 способность использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                          | Гидростатика; Гидродинамика; Гидравлические машины   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов   | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|  | 3,0/108  | 16     | 20                                 | 16                                 | 56                     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              | Зачет  |        |                                    |                                    |                        |

|  |   |        |                                    |                                    |                        |
|--|---|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>Материаловедение</b>   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                               | Формирование знаний основных свойств и характеристик применяемых в профессиональной деятельности материалов                                       |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                 | ОПК-2 способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья; |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                          | Строение и свойство металлов; Сплавы железа с углеродом; Термическая обработка металлов; Цветные металлы и сплавы                                 |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов  | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|  | 2,0/72  | 12     | 42                                 | -                                  | 18                     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              | Зачет   |        |                                    |                                    |                        |

|  |   |        |                                    |                                    |                        |
|--|---|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>Правоведение</b>   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                               | Формирование у обучающихся системного представления о государственно-правовых явлениях, гражданском обществе и правовом государстве; повышение уровня их правового сознания и правовой культуры, необходимых для качественной организации профессиональной деятельности социального работника |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                 | ОК-6 способность использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                          | Общее понятие о государстве и праве<br>Основы конституционного строя РФ. Основные отрасли российского материального права   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов  | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|  | 3,0/108   | 24     | 30                                 | -                                  | 54                     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              | Зачет   |        |                                    |                                    |                        |

|  |  |        |                                    |                                    |                        |
|--|--|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>История российской пищевой промышленности</b>   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                               | Осмысление продовольственной проблемы в контексте современных глобальных проблем человечества, изучение пищевой промышленности РФ на разных этапах исторического развития            |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                 | ОК-1 способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности; |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                          | Становление и формирование отраслей пищевой промышленности в России<br>Развитие отечественной пищевой промышленности в XX – начале XXI века  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов   | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|  | 3,0/108  | 24     | 30                                 | -                                  | 54                     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              | Зачет  |        |                                    |                                    |                        |

|  |  |        |                                    |                                    |                        |
|--|--|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>Технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания из растительного сырья</b>  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                               | Дать будущим бакалаврам необходимые теоретические и практические знания по технологическим добавкам и улучшителям для производства продуктов питания и способам их введения в готовую продукцию. Ознакомить обучающихся с современными сведениями об основных группах пищевых добавок, их классификации; о гигиенической регламентации в продуктах питания; путях использования; роли в производстве продуктов питания   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                 | ОПК-2 способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья;<br>ПК-8 готовность обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка;<br>ПК-18 способность оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                          | Вещества, влияющие на органолептические свойства пищевых продуктов<br>Вещества, изменяющие структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов.<br>Технологические функции пищевых добавок  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов   | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|  | 3,0/108  | 16     | 26                                 | -                                  | 66                     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              | Зачет  |        |                                    |                                    |                        |

|  |  |        |                                    |                                    |                        |
|--|--|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>Аналитическая химия</b>   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                               | Дать обучающимся необходимые знания для овладения теоретическими и практическими основами качественного и количественного анализа  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                 | ОК-5 способностью к самоорганизации и самообразованию<br>ПК-5 способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                          | Равновесия в гомогенных системах в качественном анализе<br>Равновесия в гетерогенных системах в качественном анализе<br>Химические методы количественного анализа<br>Физико-химические и физические методы анализа   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов   | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|  | 5/180  | 36     |                                    | 88                                 | 56                     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              | Зачет, экзамен   |        |                                    |                                    |                        |

|  |   |        |                                    |                                    |                        |
|--|---|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>Физическая и коллоидная химия</b>  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                               | Изучение основ химической термодинамики (термохимия, учение о химическом равновесии, учение о растворах), фазовых равновесий в двух и трехкомпонентных системах, электрохимии в неравновесных системах, дисперсологии (коллоидной химии)  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                 | ОК-5 способностью к самоорганизации и самообразованию<br>ПК-5 способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                          | Физическое состояние веществ. Химическая термодинамика. Физико-химический анализ гетерогенных систем. Двухкомпонентные системы «твердое – твердое». Очистка растительных масел вымораживанием. Двухкомпонентные системы с взаимно нерастворимыми веществами – двухфазные двойные жидкие системы. Перегонка с водяным паром. Системы с ограниченной растворимостью веществ. Понятие о трехкомпонентных системах. Жидкостная экстракция. Закон распределения. Растворы. Теория сильных электролитов Дебая-Хюккеля-Онзагера. Ионная сила растворов. Активность растворов. Электрохимические свойства растворов. Скорость химической реакции, константа скорости. Порядок и молекулярность химической реакции. Методы определения порядка реакции. Катализ. Поверхностные явления и адсорбция. Классификация и свойства дисперсных систем. Растворы ПАВ – ассоциативные коллоиды. Микрогетерогенные системы (МГС) |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов  | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|  | 5,0/180   | 36     |                                    | 82                                 | 62                     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              | Зачет, экзамен  |        |                                    |                                    |                        |

|  |   |        |                                    |                                    |                        |
|--|---|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>Экология в перерабатывающей отрасли</b>  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                               | Знакомство обучающихся с основными процессами и конструктивными особенностями источников воздействия на среду обитания; формирование у обучающихся научного мировоззрения о человеке как части природы; изучение принципиальных подходов к выбору систем и средств экобиозащиты |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                 | ОК-8 способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                          | Экосистемы<br>Источники загрязнения окружающей среды<br>Глобальные экологические проблемы   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов  | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|  | 2,0/72  | 14     | 42                                 | -                                  | 16                     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              | Зачет   |        |                                    |                                    |                        |

|  |  |        |                                    |                                    |                        |
|--|--|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>Методы исследования свойств сырья и готовой продукции</b>   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                               | Дать будущим специалистам-технологам глубокие теоретические и практические знания: о методах контроля (физических, химических, микробиологических, сенсорных) осуществляемых на пищевых предприятиях при приемке сырья и материалов, изготовлении и выпуске продукции; о способах поступления вредных для человека веществ в пищевые продукты, их влиянии на организм, миграции и детоксикации в продукции при хранении и обработках, а также методах контроля концентрации этих веществ |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                 | ПК-3 способность владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий;<br>ПК-8 готовность обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                          | Организация технохимического контроля на предприятиях пищевой промышленности. Общие методы контроля сырья, полуфабрикатов и готовой продукции<br>Контроль безопасности пищевых продуктов   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов   | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|  | 3,0/108  | 20     |                                    | 48                                 | 40                     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              | Зачет  |        |                                    |                                    |                        |

|   |   |        |                                    |                                    |                        |
|---|---|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>           | <b>Основы промышленного строительства</b>   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                              | Подготовка будущего инженера-технолога в области проектирования, строительства и эксплуатации гражданских зданий в комплексе с санитарно-техническими системами, предназначенных для массового питания  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                | ПК-23 способность участвовать в разработке проектов вновь строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья, реконструкции и техническому переоснащению существующих производств;<br>ПК-24 способность пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании пищевых предприятий; участвовать в сборе исходных данных и разработке проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                         | Строительные материалы<br>Основы проектирования<br>Вентиляция, водоснабжение, канализация   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов  | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|   | 3,0/108   | 18     | 38                                 | -                                  | 52                     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>             | Зачет   |        |                                    |                                    |                        |

|   |   |        |                                    |                                    |                        |
|---|---|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>           | <b>Организация производства в перерабатывающих предприятиях</b>   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                              | Формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по рациональному построению и ведению производства на предприятиях АПК   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                | ПК-19 способность владеть методиками расчета технико-экономической эффективности при выборе оптимальных технических и организационных решений; способами организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления<br>ПК-22 способность использовать принципы системы менеджмента качества и организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                         | Экономические основы организации предприятий АПК<br>Организация и обслуживание производственных процессов на предприятии  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов  | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|   | 3,0/108   | 24     | 46                                 | -                                  | 38                     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>             | Зачет   |        |                                    |                                    |                        |

|   |  |        |                                    |                                    |                        |
|---|--|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>           | <b>Продовольственный маркетинг</b>   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                              | Формирование у обучающихся целостной системы знаний по основам маркетинга, а также методологии изучения управленческих процессов в социально-культурной сфере; выработка у обучающихся навыков мышления и анализа основного содержания управленческой деятельности и практической работы.  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                | ПК-22 способность использовать принципы системы менеджмента качества и организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности;<br>ПК-23 способность участвовать в разработке проектов вновь строящихся предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья, реконструкции и техническому переоснащению существующих производств; |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                         | Основы маркетинга для перерабатывающего предприятия  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость (в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов   | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|   | 3,0/108  | 16     | 52                                 | -                                  | 40                     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>             | Зачет  |        |                                    |                                    |                        |

|  |  |        |                                    |                                    |                        |
|--|--|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>Проектирование предприятий отрасли</b>  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                               | Формирование у обучающихся систем знаний и навыков по разработке нормативно-технической и проектной документации для проектирования производства продуктов питания из растительного сырья  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                 | <p>ПК-20 способностью понимать принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков</p> <p>ПК-24 способность пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании пищевых предприятий; участвовать в сборе исходных данных и разработке проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья;</p> <p>ПК-25 готовность к работе по технико-экономическому обоснованию и защите принимаемых проектных решений;</p> <p>ПК-26 способность использовать стандартные программные средства при разработке технологической части проектов пищевых предприятий, подготовке заданий на разработку смежных частей проектов;</p> <p>ПК-27 способность обосновывать и осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья</p> |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                          | Общие вопросы проектирования предприятий пищевой промышленности<br>Особенности проектирования предприятий пищевой промышленности   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов   | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|  | 3,0/108  | 26     | 42                                 | -                                  | 40                     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              | Экзамен  |        |                                    |                                    |                        |

|  |  |        |                                    |                                    |                        |
|--|--|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>Технологическое оборудование предприятий отрасли</b>  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                               | Формирование знаний, умений и навыков, необходимых в профессиональной деятельности бакалавра в области технологии жиров (растительных масел), осуществляемых с использованием различных процессов и аппаратов, которые входят в состав соответствующих технологических линий   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                 | ПК-2 способность владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья;<br>ПК-27 способность обосновывать и осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                          | Оборудование общего назначения<br>Оборудование маслособывающих предприятий и предприятий винодельческой промышленности   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов   | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|  | 5,0/180  | 30     | 94                                 | -                                  | 56                     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              | Зачет, Экзамен, Курсовая работа  |        |                                    |                                    |                        |

|  |   |        |                                    |                                    |                        |
|--|---|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>Общая технология пищевых производств</b>   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                               | Формирование знаний в области технологии производства продуктов питания из сырья растительного и животного происхождения, теоретические и практические знания физических, химических и технологических свойств сырья, научные основы технологии его переработки   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                 | ПК-1 способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства;<br>ПК-4 способность применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин;<br>ПК-6 способность использовать информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья; |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                          | Теоретические и практические основы науки о питании<br>Основы рационального питания<br>Технология водного сырья – гидробионтов<br>Технология продукции из сырья наземных животных и птиц<br>Технология продуктов из растительного сырья<br>Хранение продукции<br>Качество продукции, его измерение и контроль   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов  | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|  | 6,0/216   | 42     | 42                                 | 40                                 | 92                     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              | Экзамен   |        |                                    |                                    |                        |

|  |  |        |                                    |                                    |                        |
|--|--|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>Метрология, стандартизация и управление качеством</b>   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                               | Формирование профессиональных знаний и практических навыков, по метрологическому обеспечению, управлению качеством эксплуатации и сертификации объектов пищевой промышленности |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                 | ПК-8 готовность обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка;                   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                          | Метрология<br>Стандартизация и сертификация<br>Управление качеством и безопасностью продукции  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов   | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|  | 3,0/108  | 20     |                                    | 28                                 | 60                     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              | Зачет  |        |                                    |                                    |                        |

|  |  |        |                                    |                                    |                        |  |
|--|--|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|--|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>Культурология</b>   |        |                                    |                                    |                        |  |
| <b>Цель изучения</b>                               | Формирование профессиональных знаний и практических навыков, по метрологическому обеспечению, управлению качеством эксплуатации и сертификации объектов пищевой промышленности   |        |                                    |                                    |                        |  |
| <b>Компетенции</b>                                 | ОК-4 способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия   |        |                                    |                                    |                        |  |
| <b>Краткое содержание</b>                          | Культурология<br>История и теория мирового и отечественного театра<br>Основы и техника исполнительского мастерства актера  |        |                                    |                                    |                        |  |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов   | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |  |
|  | 3,0/108  | 18     | 36                                 | -                                  | 54                     |  |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              | Зачет  |        |                                    |                                    |                        |  |
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | Академический курс иностранного языка для общепрофессиональных целей   |        |                                    |                                    |                        |  |
| <b>Цель изучения</b>                               | Сформировать навыки практического владения иностранным языком в объеме позволяющим общаться письменно и устно в сфере профессиональной деятельности  |        |                                    |                                    |                        |  |
| <b>Компетенции</b>                                 | ОК-3 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;<br>ОК-9 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; |        |                                    |                                    |                        |  |
| <b>Краткое содержание</b>                          | Подготовка кадров для пищеперерабатывающей промышленности<br>Терминология пищевой промышленности   |        |                                    |                                    |                        |  |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов   | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |  |
|  | 4,0/144  | -      | 72                                 | -                                  | 72                     |  |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              | Экзамен  |        |                                    |                                    |                        |  |

|  |  |        |                                    |                                    |                        |
|--|--|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>Методы оптимизации технологических процессов</b>  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                               | Умение составлять модели технологических процессов производства продукции и применять методы оптимизации для определения оптимальных параметров ее производства  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                 | ОПК-2 способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья<br>ПК-16 готовностью применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                          | Оптимизация и управление технологическим процессом<br>Метод исследования технологических процессов и получение оптимальных решений<br>Оптимизация экспериментальных исследований<br>Обработка результатов эксперимента   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов   | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|  | 3,0/108  | 22     | 48                                 | -                                  | 38                     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              | Экзамен  |        |                                    |                                    |                        |

|  |   |        |                                    |                                    |                        |
|--|---|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>Основы сенсорного анализа</b>  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                               | Формирование у обучающихся знаний методологии, освоение основных приемов научно-обоснованного дегустационного анализа, учитывая ведущее место сенсорных показателей в номенклатуре качественных признаков продовольственных товаров растительного и животного происхождения   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                 | ПК-1 способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства;<br>ПК-8 готовность обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                          | Общие сведения о науке органолептике и ее физиологических основах<br>Организация современного дегустационного анализа, взаимосвязь с результатами инструментального анализа<br>Экспертная методология в сенсорном (дегустационном) анализе  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов  | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|  | 3,0/108   | 12     | 26                                 | 18                                 | 52                     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              | Зачет   |        |                                    |                                    |                        |

|  |   |        |                                    |                                    |                        |
|--|---|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>Основы научных исследований</b>  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                               | Формирование у обучающихся систем знаний и навыков методики проведения экспериментов, систематизации, анализу и оценки результатов исследований, оформление научной работы, авторских прав и патентной документации   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                 | ПК-13 способность изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования;<br>ПК-15 готовность участвовать в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство; |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                          | Научные исследования и технический прогресс   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов  | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|  | 3,0/108   | 24     | 24                                 | -                                  | 60                     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              | Экзамен   |        |                                    |                                    |                        |

|  |  |        |                                    |                                    |                        |
|--|--|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>Охрана труда на перерабатывающих предприятиях</b>   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                               | Развитие у обучающихся профессиональной культуры безопасности производственных процессов в отрасли, развитие национальной стратегии управления рисками в отрасли.  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                 | ПК-12 способность владеть правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда;<br>ПК-21 способность владеть принципами выбора рациональных способов защиты и порядка действий коллектива предприятия (цеха, отдела, лаборатории) в чрезвычайных ситуациях   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                          | Идентификация и воздействие на работника негативных факторов производственной среды<br>Защита работников от вредных и опасных производственных факторов<br>Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности<br>Психофизиологические и эргономические основы безопасности труда<br>Управление безопасностью труда<br>Первая помощь пострадавшим |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов   | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|  | 3,0/108  | 20     | 36                                 | -                                  | 52                     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              | Экзамен  |        |                                    |                                    |                        |

|  |   |        |                                    |                                    |                        |
|--|---|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов</b>  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                               | Формирование у обучающихся навыков контроля качества пищевых продуктов с учетом медико- биологических требований и санитарных норм  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                 | ПК-1 способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                          | Медико-биологические требования к качеству пищевого сырья, полуфабрикатов и пищевых продуктов<br>Санитарно-гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов  | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|  | 3,0/108   | 22     | 46                                 | -                                  | 40                     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              | Зачет   |        |                                    |                                    |                        |

|  |  |        |                                    |                                    |                        |
|--|--|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>Социология</b>  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                               | Формирование целостного комплексного воззрения обучающихся на общество как важнейший социальный институт самоорганизации жизни людей; усвоение обучающимися основных законов и принципов функционирования общества в исторической ретроспективе и в современных условиях |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                 | ОК-4 способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                          | Основы концепции социологического знания<br>Социальная статика и социальная динамика   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов   | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|  | 3,0/108  | 14     | 22                                 | -                                  | 72                     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              | Зачет  |        |                                    |                                    |                        |

|  |  |        |                                    |                                    |                        |
|--|--|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>Прикладная физическая культура*</b>   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                               | Дать будущим специалистам глубокие теоретические и практические знания по вопросам индивидуальных занятий физической культурой и организации массовых спортивно-оздоровительных мероприятий.                                   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                 | ОК-5 способностью к самоорганизации и самообразованию<br>ОК-7 способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности                      |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                          | Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке обучающихся<br>Социально-биологические основы физической культуры<br>Основы здорового образа жизни обучающихся. Физическая культура в обеспечении здоровья. |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов   | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|  |  | -      | 328                                | -                                  |                        |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              |  |        |                                    |                                    |                        |

|  |   |        |                                    |                                    |                        |
|--|---|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>Микробиология консервных производств</b>   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                               | Овладение теоретическими основами специальной микробиологии, а также усвоение определенного уровня санитарной культуры, что ориентирует специалиста на необходимость тщательного соблюдения санитарных норм на производстве, предупреждения потерь и изготовления доброкачественной продукции |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                 | ПК-1 способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства;  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                          | Микрофлора сырья и полуфабрикатов и готовой продукции консервного производства<br>Инфекции и микробиологический контроль консервных производств   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов  | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|  | 3,0/108   | 18     | 14                                 | 20                                 | 56                     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              | Зачет   |        |                                    |                                    |                        |

|  |   |        |                                    |                                    |                        |
|--|---|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>Технохимический контроль в консервном производстве</b>   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                               | Изучить и освоить организационные и практические вопросы деятельности производственных технологических лабораторий, контролирующих производство на предприятиях консервной промышленности; получить наиболее полные сведения о контроле качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и вспомогательных материалов  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                 | ОПК-2 способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья;<br>ПК-3 способность владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий;<br>ПК-8 готовность обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                          | Этапы и методы технохимического и микробиологического контроля технологических процессов консервного производства<br>Методы технохимического и микробиологического контроля технологических процессов, сырья, полупродуктов и готовой продукции консервного производства  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов  | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|  | 3,0/108   | 12     | 24                                 | 20                                 | 52                     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              | Зачет   |        |                                    |                                    |                        |

|  |  |        |                                    |                                    |                        |
|--|--|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>Технология пищевых концентратов из растительного сырья</b>  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                               | Формирование у обучающихся систем знаний и навыков приобретение знаний по технологии получения пищевых концентратов из растительного сырья по особенностям их получения. Формирование у обучающихся знаний и навыков по получению пищевых концентратов из растительного сырья высокого качества, правилам технологических расчётов   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                 | ОПК-2 способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья;<br>ПК-1 способностью владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья<br>ПК-2 способностью владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья;<br>ПК-7 способность осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                          | Подготовка сырья к переработке. Пищевые концентраты обеденных блюд, детского и диетического питания, хлопья кукурузные. Кофе и напитки его заменяющие  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов   | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|  | 4,0/144  | 26     | 54                                 | 16                                 | 48                     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              | Зачет, экзамен, курсовая работа  |        |                                    |                                    |                        |

|  |  |        |                                    |                                    |                        |
|--|--|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>Технология производства плодовых и овощных соков</b>  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                               | Формирование у обучающихся систем знаний и навыков получения плодовых и овощных соков. Научить обучающихся теоретическим основам производства соков из плодоовощного сырья. Ознакомить с перспективами развития технологии, методами технoхимического и микробиологического контроля, приемами стабилизации готовой продукции                          |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                 | ПК-1 способностью владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья<br>ПК-7 способность осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                          | Сырье и вспомогательные материалы сокового производства. Технология соков<br>Производство концентрированных соков<br>Производства нектаров и напитков  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов   | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|  | 5,0/180  | 22     | 26                                 | 36                                 | 96                     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              | Экзамена   |        |                                    |                                    |                        |

|  |  |        |                                    |                                    |                        |
|--|--|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>Технология хранения и переработки плодов и овощей</b>   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                               | Формирование у обучающихся знаний, умений, практических навыков, необходимых для работы на современных сельскохозяйственных предприятиях, деятельность которых связана с производством, хранением и переработкой плодоовощной продукции, а также осуществления научно-исследовательской работы в данной области.   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                 | ОПК-2 способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья;<br>ПК-1 способностью владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья<br>ПК-2 способностью владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья;<br>ПК-7 способность осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                          | Химический состав и качество плодов и овощей<br>Теоретические основы и способы хранения плодов и овощей<br>Хранение отдельных видов плодов и овощей<br>Переработка плодов и овощей   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов   | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|  | 4,0/144  | 26     | 58                                 | 24                                 | 36                     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              | Зачет, экзамен, курсовая работа  |        |                                    |                                    |                        |

|  |  |        |                                    |                                    |                        |
|--|--|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>Химия консервного производства</b>  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                               | Дать будущим специалистам глубокие теоретические и практические знания о химическом составе плодов. Ягод, овощей. Полуфабрикатов и консервов; о принципах выбора оптимальных режимов переработки сырья и получения консервов; о химических и биохимических процессах, протекающих на всех стадиях консервного производства; вооружить необходимыми практическими знаниями и навыками при химическом анализе консервов.   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                 | ПК – 5 способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья<br>ПК-8 готовность обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                          | Химический состав плодоовощного сырья<br>Биохимические и физико-химические процессы консервирования  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов   | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|  | 3,0/108  | 14     | 8                                  | 14                                 | 72                     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              | Экзамен  |        |                                    |                                    |                        |

|  |   |        |                      |                      |                        |
|--|---|--------|----------------------|----------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>Технология производства плодов и овощей</b>  |        |                      |                      |                        |
| <b>Цель изучения</b>                               | Дать будущим специалистам глубокие теоретические и практические знания овладения знаниями технологии производства, биологических особенностей плодов, ягод и овощей, технологии выращивания, ухода за молодыми и плодоносящими насаждениями, изучения сортового состава с целью получения высококачественного сырья для производства плодоовощных консервов |        |                      |                      |                        |
| <b>Компетенции</b>                                 | ПК-1 способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства;<br>ПК-3 способность владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий          |        |                      |                      |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                          | Технология выращивания плодов и ягод<br>Технология возделывания овощей  |        |                      |                      |                        |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов  | Лекции | Практические занятия | Лабораторные занятия | Самостоятельная работа |
|  | 3,0/108   | 30     | 54                   | -                    | 24                     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              | Экзамен   |        |                      |                      |                        |

|  |  |        |                                    |                                    |                        |
|--|--|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>Холодильные технологии и реометрия</b>  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                               | Изучение принципов инженерной реологии для экономного расходования сырья, эффективного использования оборудования и получения готовой продукции высокого качества.   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                 | ПК-1 способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства<br>ПК-4 способность применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                          | Разделы дисциплины<br>1. Основы инженерной реометрии<br>2. Прикладные вопросы инженерной реометрии.<br>3. Использование реодинамических методов.<br>4. Методы и приборы для измерения сдвиговых характеристик.<br>5. Методы и приборы для измерения компрессионных характеристик   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов   | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|  | 4,0/144  | 16     | 54                                 | -                                  | 74                     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              | зачет  |        |                                    |                                    |                        |

|  |  |        |                                    |                                    |                        |
|--|--|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья</b>   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                               | Формирование компетенций, направленных на приобретение знаний и представлений о физико-химических способах, средствах и общих принципах переработки растительного сырья, обуславливающих переход его в пищевые продукты.   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                 | ОПК-2 способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья;<br>ПК-4 способность применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин;<br>ПК-8 готовность обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                          | Основные понятия и законы пищевой технологии. Научные основы хранения сырья и технологических процессов<br>Теплообменные процессы. Основы массопередачи, массоотдачи и массопроводности<br>Процессы разделения неоднородных и гетерогенных систем<br>Основные химические превращения в процессе технологической обработки.   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов   | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|  | 3,0/108  | 16     | 16                                 | 16                                 | 60                     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              | Зачет  |        |                                    |                                    |                        |

|  |   |        |                                    |                                    |                        |
|--|---|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>Введение в специальность</b>   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                               | Изучить фундаментальные процессы, лежащие в основе производства продуктов питания; ознакомиться со способами получения основных видов сырья растительного происхождения и готовых продуктов с их использованием   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                 | ОК-5 способностью к самоорганизации и самообразованию   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                          | Проблемы продовольственной безопасности отрасли. Приоритеты развития АПК<br>Общие сведения о питании<br>Сырье пищевых производств<br>Классификация пищевых производств<br>Биохимические, микробиологические и коллоидные процессы в пищевой технологии. Их роль и влияние на качество пищевых продуктов |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов  | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|  | 2,0/72  | 8      | 28                                 | -                                  | 36                     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              | Зачет   |        |                                    |                                    |                        |

|  |   |        |                                    |                                    |                        |
|--|---|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>Микробиология пищевых производств</b>  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                               | Овладение теоретическими основами микробиологии пищевых производств, а также усвоение определенного уровня микробиологической культуры, что ориентирует специалиста на необходимость тщательного соблюдения санитарных норм на производстве, предупреждения потерь и изготовления доброкачественной продукции |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                 | ПК-1 способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства;  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                          | Микрофлора сырья и полуфабрикатов и готовой продукции пищевых производств<br>Инфекции и микробиологический контроль пищевых производств   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов  | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|  | 3,0/108   | 18     | 14                                 | 20                                 | 56                     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              | Зачет   |        |                                    |                                    |                        |

|  |   |        |                                    |                                    |                        |
|--|---|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>Технохимический и микробиологический контроль консервного производства</b>   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                               | Изучить и освоить организационные и практические вопросы деятельности производственных технологических лабораторий, контролирующих производство на предприятиях консервной промышленности; получить наиболее полные сведения о контроле качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и вспомогательных материалов  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                 | ОПК-2 способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья;<br>ПК-3 способность владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий;<br>ПК-8 готовность обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                          | Этапы и методы технохимического и микробиологического контроля технологических процессов консервного производства<br>Методы технохимического и микробиологического контроля технологических процессов, сырья, полупродуктов и готовой продукции консервного производства  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов  | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|  | 3,0/108   | 12     | 24                                 | 20                                 | 52                     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              | Зачет   |        |                                    |                                    |                        |

|  |  |        |                                    |                                    |                        |
|--|--|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>Пищеконцентраты и биологические добавки из растительного сырья</b>  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                               | Формирование у обучающихся систем знаний и навыков приобретение знаний по технологии получения пищевых концентратов и биологических добавок из растительного сырья, особенностям их получения. Формирование у обучающихся знаний и навыков по получению пищевых концентратов и биологических добавок из растительного сырья высокого качества, правилам технологических расчётов   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                 | ОПК-2 способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья;<br>ПК-1 способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства<br>ПК-2 способностью владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья;<br>ПК-7 способность осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                          | Подготовка сырья к переработке. Пищевые концентраты обеденных блюд, детского и диетического питания, хлопья кукурузные. Кофе и напитки его заменяющие, биологически-активные добавки   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов   | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|  | 4,0/144  | 26     | 54                                 | 16                                 | 48                     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              | Зачет, экзамен, курсовая работа  |        |                                    |                                    |                        |

|  |   |        |                                    |                                    |                        |
|--|---|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>Технология соков и сококонцентратов</b>  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                               | Формирование у обучающихся систем знаний и навыков получения плодовых и овощных соков и сококонцентратов. Научить обучающихся теоретическим основам производства соков и сококонцентратов из плодоовощного сырья. Ознакомить с перспективами развития технологии, методами технохимического и микробиологического контроля, приемами стабилизации готовой продукции   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                 | ПК-1 способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства;<br>ПК-7 способность осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                          | Сырье и вспомогательные материалы сокового производства. Технология соков<br>Производство концентрированных соков и сококонцентратов<br>Производства нектаров и напитков  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов  | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|  | 5,0/180   | 22     | 26                                 | 36                                 | 96                     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              | Экзамен   |        |                                    |                                    |                        |

|  |   |        |                                    |                                    |                        |
|--|---|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>Технологические аспекты хранения и переработки плодоовощной продукции</b>  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                               | Формирование у обучающихся знаний, умений, практических навыков, необходимых для работы на современном технологическом оборудовании в области хранения и переработки плодоовощной продукции, а также осуществления научно-исследовательской работы в данной области.  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                 | <p>ОПК-2 способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья;</p> <p>ПК-1 способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства;</p> <p>ПК-2 способность владеть прогрессивными методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья;</p> <p>ПК-7 способность осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья</p> |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                          | <p>Технологические особенности плодоовощной продукции</p> <p>Химический состав и качество плодов и овощей</p> <p>Теоретические основы и способы хранения плодов и овощей</p> <p>Хранение отдельных видов плодов и овощей</p> <p>Переработка плодов и овощей</p>   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов  | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|  | 4,0/144   | 26     | 58                                 | 24                                 | 36                     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              | Зачет, экзамен, курсовая работа   |        |                                    |                                    |                        |

|  |   |        |                                    |                                    |                        |
|--|---|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>Химия и биохимия консервирования плодов и овощей</b>   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                               | Дать будущим специалистам глубокие теоретические и практические знания о химическом составе плодов, ягод, овощей, полуфабрикатов и консервов; о принципах выбора оптимальных режимов переработки сырья и получения консервов; о химических и биохимических процессах, протекающих на всех стадиях консервного производства; вооружить необходимыми практическими знаниями и навыками при химических и биохимических анализах консервной продукции.  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                 | ПК-5 способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья;<br>ПК-8 готовность обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                          | Химический состав плодоовощного сырья<br>Биохимические и физико-химические процессы при переработке и консервировании плодоовощной продукции  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов  | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|  | 3,0/108   | 14     | 8                                  | 14                                 | 72                     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              | Экзамен   |        |                                    |                                    |                        |

|  |  |        |                                    |                                    |                        |
|--|--|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>Технология выращивания плодоовощной продукции для промышленной переработки</b>  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                               | Дать будущим специалистам глубокие теоретические и практические знания технологии производства плодоовощной продукции для длительного хранения и переработки, биологических особенностей плодов, ягод и овощей, технологии выращивания с целью получения высококачественного сырья для производства плодоовощных консервов                         |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                 | ПК-1 способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства;<br>ПК-3 способность владеть методами технокимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                          | Технология выращивания плодов и ягод для консервной промышленности<br>Технология возделывания овощей для консервной промышленности   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов   | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|  | 3,0/108  | 30     | 54                                 | -                                  | 24                     |
| <b>Форма пром-точной аттестации</b>                | Экзамен  |        |                                    |                                    |                        |

|  |  |        |                                    |                                    |                        |
|--|--|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>Холодильная техника и технологии при хранении плодов и овощей</b>   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                               | Изучение принципов холодильных машин, инженерной реологии для экономного расходования сырья, эффективного использования оборудования и получения готовой продукции высокого качества.  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                 | ПК-1 способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства<br>ПК-4 способность применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                          | Разделы дисциплины<br>Холодильные машины и оборудование применяемое для хранения плодоовощной продукции<br>Основы инженерной реометрии<br>Прикладные вопросы инженерной реометрии.<br>Использование реодинамических методов.<br>Методы и приборы для измерения сдвиговых характеристик.<br>Методы и приборы для измерения компрессионных характеристик   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов   | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|  | 4,0/144  | 16     | 54                                 | -                                  | 74                     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              | зачет  |        |                                    |                                    |                        |

|  |  |        |                                    |                                    |                        |
|--|--|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>Реология и общие принципы переработки растительного сырья</b>   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                               | Формирование компетенций, направленных на приобретение знаний и представлений о физико-химических способах, средствах и общих принципах переработки растительного сырья, обуславливающих переход его в пищевые продукты.   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                 | ОПК-2 способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья;<br>ПК-4 способность применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин;<br>ПК-8 готовность обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                          | Основные понятия и законы пищевой технологии. Научные основы хранения сырья и технологических процессов<br>Теплообменные процессы. Основы массообмена, массоотдачи и теплопроводности<br>Процессы разделения неоднородных и гетерогенных систем. Основные химические превращения в процессе технологической обработки.   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов   | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|  | 3,0/108  | 16     | 16                                 | 16                                 | 60                     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              | Зачет  |        |                                    |                                    |                        |

|  |   |        |                                    |                                    |                        |
|--|---|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| <b>Наименование дисциплины (модуля)</b>            | <b>Введение в технологию продуктов питания</b>  |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Цель изучения</b>                               | Изучить фундаментальные процессы, лежащие в основе производства продуктов питания; ознакомиться со способами получения основных видов сырья растительного происхождения и готовых продуктов с их использованием   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Компетенции</b>                                 | ОК 5 способностью к самоорганизации и самообразованию   |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Краткое содержание</b>                          | Проблемы продовольственной безопасности отрасли. Приоритеты развития АПК<br>Общие сведения о питании<br>Сырье пищевых производств<br>Классификация пищевых производств<br>Биохимические, микробиологические и коллоидные процессы в пищевой технологии. Их роль и влияние на качество пищевых продуктов |        |                                    |                                    |                        |
| <b>Трудоемкость ( в часах, согласно уч. плану)</b> | Количество з.е./ часов  | Лекции | Практические занятия (при наличии) | Лабораторные занятия (при наличии) | Самостоятельная работа |
|  | 2,0/72  | 8      | 28                                 | -                                  | 36                     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>              | Зачет   |        |                                    |                                    |                        |

