

**АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ
29.03.03 ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛИГРАФИЧЕСКОГО И УПАКОВОЧНОГО
ПРОИЗВОДСТВА**

**НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ) ТЕХНОЛОГИЯ И ДИЗАЙН УПАКОВОЧНОГО
ПРОИЗВОДСТВА**

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ АКАДЕМИЧЕСКИЙ БАКАЛАВРИАТ

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
Б1	Дисциплины (модули)	
Б1.Б	Базовая часть	
Б1.Б.1	<p>История Цель изучения дисциплины: формирование у студентов комплексного представления о культурно-историческом своеобразии России, её месте в мировой истории и европейской цивилизации; углубление знаний об основных закономерностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучении истории России; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплины «История России», «Всеобщая история» и «Обществознание». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении таких гуманитарных дисциплин, как «Политология», «Социология», «Философия», «Культурология». Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие компетенций: – способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК – 1). В результате изучения дисциплины студент должен: знать: - основы теории и методологии истории; - движущие силы и закономерности исторического процесса; - различные оценки ключевых исторических фактов; - основные этапы истории России и мира, выдающиеся исторические личности; - важнейшие достижения культуры. уметь: - логически мыслить, формировать аргументацию, отстаивать свою позицию; - применять основные методы исторического исследования; - сравнивать исторические факты, явления, процессы; - извлекать уроки из исторических событий. владеть навыками: - самостоятельного поиска литературы по исторической про-</p>	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>блематике; - ведения полемики; - работы с историческими источниками. Дисциплина включает в себя следующие разделы: Теория и методология исторической науки. Исследователь и исторический источник. Особенности становления государственности в России и в мире. Русские земли в XIII-XV вв. и европейское средневековье. Россия в XVI – XVII вв. в контексте развития европейской цивилизации. Россия и мир в XVIII-XIX вв. Попытки модернизации и промышленный переворот. Россия и мир в XX веке. Россия и мир в XXI веке.</p>	
Б1.Б.2	<p>Философия Цель изучения дисциплины: сформировать представление о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира; сформировать целостное представление о процессах и явлениях, происходящих в неживой и живой природе и общественной жизни; привить навыки работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами; сформировать представление о научных, философских и религиозных картинах мироздания, сущности, назначении и смысле жизни человека; сформировать представление о многообразии форм человеческого знания, соотношении истины и заблуждения, знания и веры, рационального и иррационального в человеческой жизнедеятельности, особенностях функционирования знания в современном обществе; сформировать представление о ценностных основаниях человеческой деятельности; определить основания активной жизненной позиции, ввести в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплины «История», «Культурология», «Русский язык и культура речи», «Политология и социология». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при усвоении последующих дисциплин, где требуются: навыки аналитического мышления; знание и понимание законов развития социально значимых проблем и процессов природы, а также для дисциплины, вырабатывающей коммуникативные способности: «Менеджмент и маркетинг». Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие компетенций: – способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК – 1). В результате изучения дисциплины студент должен: знать:</p>	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> – основные философские понятия и категории; – закономерности развития природы, общества и мышления; – основные направления, проблемы, теории и методы философии; – содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы гуманитарных и социальных наук в профессиональной деятельности; – анализировать процессы и явления, происходящие в обществе, социальные тенденции, факты и явления; – применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности; – формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; <p>владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – восприятия и анализа текста, имеющего философское содержание, – приемами ведения дискуссии и полемики; – навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы: Философия, ее место в культуре. Черты философского знания. Мировоззрение. Философский анализ мифологии и религии как форм объективированного мировоззрения. Структура философского мировоззрения. Исторические типы философии. Древневосточная философия. Античная философия. Религиозная философия Средних веков. Философия эпох Возрождения и Просвещения как основание гуманистических переворотов в философии. Философия Нового времени. немецкая классическая философия. Иррациональная философия как попытка преодоления классической школы. Основные школы неклассической философии. Основные особенности отечественной философии. Онтологические основания мира и атрибутивные свойства субстанции. Понятие бытия. Его структура. Проблема целостности мира. Субстанциональность мира. Проблема изменчивости мира в рамках философского понимания движения. Развитие. Пространство, время. Проблема идеального. Сознание как форма психического отражения. Проблема познания в философии. Концепции истины. Особенности человеческого бытия. Общество как развивающаяся система. Культура и цивилизация.</p>	
Б1.Б.3	<p>Иностранный язык</p> <p>Цель изучения дисциплины: повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования (средняя школа); - овладение студента-</p>	252 (7)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ми необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплины «Иностранный язык» в средней школе.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» и дисциплин профессионального цикла, использующих терминологию иностранных языков.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и культурного взаимодействия (ОК-3). <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – нормы литературного произношения, лексико-грамматический строй языка, научно-техническую лексику, основную терминологию по соответствующей специальности; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать и понимать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний, оформлять извлеченную из иностранного источника информацию в виде перевода или резюме, вести беседу по специальности в пределах изучаемого материала; <p>владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками и умениями применять полученные знания языковых явлений в профессиональной деятельности и научной работе. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы: Водно-коррекционный модуль. Повторение раздела фонетика. Повторение раздела морфология. Повторение раздела грамматика. Бытовая сфера общения. Давайте познакомимся: фразы речевого этикета. О себе, своей семье, рабочем дне. Образование в России и в странах изучаемого языка. Мой университет. Студенческая жизнь в России и за рубежом. Социально-культурная сфера общения. Ученые. Изобретатели и их изобретения. Современные города России и стран изучаемого языка. Страна изучаемого языка. Традиции, обычаи, достопримечательности. Моя родина – Россия. Природные богатства. Традиции, обычаи, достопримечательности. Выдающиеся деятели. Научно-техническая сфера общения. Мой родной город. Магнитогорск: история города, достопримечательности.</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>тельности. ММК – градообразующее предприятие. Экология производства. Безопасность жизнедеятельности. Экология. Охрана окружающей среды – глобальная проблема человечества. Мир вокруг нас. Информационные технологии XXI века. Достижения науки и техники.</p>	
Б1.Б.4	<p>Экономика</p> <p>Цель изучения дисциплины: формирование у студентов основ экономического мышления, выработка умения аргументировано судить об экономических проблемах, как в народнохозяйственных масштабах, так и в личной повседневной жизни, обретение опыта самостоятельного принятия эффективных экономических решений; формирование экономических знаний, знаний основных принципов функционирования как экономики в целом, так и отдельных предприятий.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин «История», «Математика».</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении дисциплин: «Менеджмент и маркетинг», «Экономика предприятия и управление производством».</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК-2). <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – закономерности развития и функционирования современной рыночной экономики; – базовые теоретические основы для объективного анализа социально-экономической действительности и принятия разумных, соответствующих конкретной социально-экономической ситуации в стране, хозяйственных решений; – механизмы рыночного саморегулирования и ценообразования на конкретных рынках товаров, услуг и ресурсов на основе спроса и предложения; – условия максимизации прибыли совершенного и несовершенного конкурента; – факторы, способствующие рациональному потребительскому выбору; – виды равновесия экономических субъектов и их последствия; – условия макроэкономической стабилизации и способы ее достижения; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать основные экономические проблемы; 	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>– определять основы экономической тактики, стратегии и политики, как для предприятия, так и для государства в целом;</p> <p>– прогнозировать экономические события, явления, будущие формы и содержание экономических процессов;</p> <p>– выбирать наиболее эффективное использование ограниченных ресурсов с целью получения максимальных результатов;</p> <p>владеть навыками:</p> <p>– инструментами, обеспечивающими сбалансированность различных рынков и национального хозяйства в целом.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы: Введение в экономику. Основы анализа спроса, предложения, рыночного равновесия. Эластичность спроса и предложения Теория потребительского выбора. Теория фирмы. Производственная функция. Издержки производства. Типы рынков Рынок и конкуренция. Определение цены и объемов производства на монопольном рынке. Рынок факторов производства. Основные макроэкономические показатели. Макроэкономическая нестабильность Безработица. Инфляция. Макроэкономическое равновесие. Совокупный спрос и совокупное предложение. Деньги. Кредитно-денежная политика. Налоги. Фискальная политика. Экономический рост. Роль государства в экономике.</p>	
Б1.Б.5	<p>Правоведение</p> <p>Цель изучения дисциплины: формирование у студентов знаний для правового ориентирования в системе законодательства, определение соотношения юридического содержания норм с реальными событиями общественной жизни, изучение основополагающих правовых понятий.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплины «История», «Философия».</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при подготовке к Итоговой государственной аттестации:</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие компетенций:</p> <p>– способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК- 6).</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <p>– основополагающие правовые понятия, основные источники права, принципы применения юридической ответственности;</p> <p>уметь:</p> <p>– ориентироваться в системе законодательства, определять</p>	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>соотношение юридического содержания норм с реальными событиями общественной жизни;</p> <p>владеть навыками:</p> <p>– навыками самостоятельной работы с нормативными источниками.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы: Государство. Его роль в жизни общества. Основы конституционного права. Право. Его роль в жизни общества. Права человека и гражданина РФ. Источники российского права. Правонарушение и юридическая ответственность. Значение законности и правопорядка в современном обществе. Борьба с коррупцией. Основы гражданского права. Понятие гражданского правоотношения. Физические и юридические лица. Право собственности. Обязательства в гражданском праве и ответственность за их нарушение. Основы наследственного права. Основы семейного права. Брачно-семейные отношения. Взаимные права и обязанности супругов, родителей и детей. Ответственность по семейному праву. Основы трудового права. Трудовой договор. Трудовая дисциплина и ответственность за ее нарушение. Административные правонарушения и административная ответственность. Правовые основы защиты государственной тайны. Законодательные и нормативно-правовые акты в области защиты информации и государственной тайны. Основы уголовного права. Понятие преступления. Уголовная ответственность за совершение преступлений. Экологическое право. Особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности.</p>	
Б1.Б.6	<p>Культурология и межкультурное взаимодействие</p> <p>Культурология</p> <p>Цель изучения дисциплины: формирование, закрепление и расширение базовых знаний о культурологии как науке и о культуре как предмете культурологии; об основных разделах современного культурологического знания и о проблемах и методах их исследования.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплины средних образовательных учреждений: «История», «Мировая художественная культура», «Литература», «Русский язык».</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении дисциплин: «Политология», «Социология», «Философия», «Правоведение».</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие общекультурных компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и культурного взаимодействия (ОК-3); – способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные 	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>различия (ОК-4). В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать: – сущность и особенности культуры, структуру и функции, её место и роль в жизни человека и общества, тенденции и проблемы её эволюции, школы и концепции культурологии, формы культуры, основы истории мировой и отечественной культуры;</p> <p>уметь: – объяснить феномен культуры, ее роль в человеческой жизнедеятельности, иметь представление о способах приобретения, хранения и передачи социального опыта, базисных ценностей культуры;</p> <p>владеть навыками: – навыками современной культуры общения и ориентироваться в мире культурных символов и глобальных проблем. Дисциплина включает в себя следующие разделы: Культурология в системе гуманитарного знания. Культура как объект исследования культуролога. Основные категории и понятия культуролога. Типология культуры. Место и роль России в мировой культуре. Культура в социальном пространстве. Межкультурные коммуникации. Культура в современном мире.</p>	
Б1.Б.7	<p>Технология командообразования и саморазвития</p> <p>Цель изучения дисциплины: формирование у студентов универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, позволяющих им успешно решать весь спектр задач, связанных с созданием и функционированием команд в организациях, а также отчетливо выраженного индивидуального взгляда на проблему создания и функционирования управленческой команды, понимания ее сути как социально-психологического феномена.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин: «Культурология и межкультурное взаимодействие» и «Медиакультура»</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие компетенций:</p> <p>ОК-4: способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p> <p>Знать: основные понятия по командообразованию, основы психологической безопасности взаимодействия в команде, способы действий в нестандартных и конфликтных ситуациях, которые происходят в команде</p> <p>Уметь: определять угрозы психологической безопасности и способы ее предотвращения в процессе взаимодействия;</p>	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>этично относится к другим членам команды; нести ответственность за принятые решения</p> <p>Владеть навыками бесконфликтного общения; этичного взаимодействия в команде в процессе решения профессиональных задач</p> <p>ОК – 5: готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе, знанием принципов и методов организации и управления малыми коллективами, способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p> <p>Знать: основные понятия по командообразованию, основы психологической безопасности взаимодействия в команде, способы действий в нестандартных и конфликтных ситуациях, которые происходят в команде</p> <p>Уметь: определять угрозы психологической безопасности и способы ее предотвращения в процессе взаимодействия; этично относится к другим членам команды; нести ответственность за принятые решения</p> <p>Владеть навыками бесконфликтного общения; этичного взаимодействия в команде в процессе решения профессиональных задач</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Теоретические основы командообразования 2. Внутрикомандные процессы и отношения 3. Саморазвитие членов команды 	
Б1.Б.8	<p>Безопасность жизнедеятельности</p> <p>Цель изучения дисциплины: формирование у студентов профессиональных компетенций, способных обеспечить решение задач в области создания безопасных условий деятельности при проектировании и использовании техники и технологических процессов, а также при прогнозировании и ликвидации последствий стихийных бедствий, аварий и катастроф.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин: «Математики», «Информатики», «Физики», «Химии», «Экологии».</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при итоговой государственной аттестации и производственной деятельности.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-8); – готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных по- 	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>следствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-9). В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методические, нормативные и руководящие материалы, касающиеся выполняемой работы; – основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать, осуществлять и контролировать выполнение требований по охране труда и технике безопасности в конкретной сфере деятельности; <p>владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды; – применения современных средств защиты от поражения и основными мерами по ликвидации их последствий. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы: Теоретические основы безопасного и безвредного взаимодействия человека со средой обитания. Формирование опасностей в производственной среде. Идентификация вредных и опасных факторов технических систем: производственный шум, ультразвук и инфразвук; гигиенические основы производственного освещения; воздух рабочей зоны предприятий; электромагнитные излучения; электробезопасность; пожарная безопасность. Технические методы и средства повышения безопасности и экологичности производственных систем. Прогнозирование и ликвидация чрезвычайных ситуаций. Правовые и организационные основы безопасности жизнедеятельности. Управление безопасностью жизнедеятельности.</p>	
Б1.Б.9	<p>Экология</p> <p>Цель изучения дисциплины: формирование нового мировоззрения, экологической этики, как обязательного условия устойчивого развития; получение необходимых базовых понятий для создания представления о биосфере, месте в ней человека, о проблемах, связанных с взаимодействием общества и природы, а также воспитание у студентов умения оценивать результаты антропогенной деятельности с позиции сохранения природной и культурной среды, способности направлять свою профессиональную деятельность на сохранение биосферы как среды обитания человека.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин: «Математики», «Информатики», «Физики», «Химии».</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении дисциплин: «Безопасность жизнедеятельности» и итоговой государственной атте-</p>	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>станции.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способностью владеть методами защиты окружающей среды от техногенных воздействий полиграфического и упаковочного производства (ПК-18). <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проблемы экологии; – механизм воздействия производства на человека; – нормативные законы развития, единства и целостности биосферы, её структуру, законы развития и устойчивости биогеоценозов; – законы взаимодействия живых организмов и их сообществ со средой обитания; – принципы рационального природопользования и перспективы создания экологически безопасных технологий; – мероприятия по обеспечению экологической безопасности технологических процессов; – современные экологические программы и экопроекты мониторинга среды обитания и методы снижения антропогенных воздействий, а также перспективы их совершенствования; – основы экологического права; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – грамотно оценивать последствия своей профессиональной деятельности на разных уровнях организации экосистем; – применять методы рационального природопользования, рассчитывать технические решения по уменьшению уровней негативного воздействия на природные компоненты; <p>владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – практического применения законов физики, химии и экологии; – решения вопросов рационального функционирования производств с учетом минимизации неблагоприятного воздействия на окружающую природную среду и здоровье человека; – разработки способов реализации мероприятий по обеспечению экологической безопасности; – проведения научно-исследовательских работ, направленных на создание новых программ по расчету методов и систем защиты среды обитания; – по определению уровней воздействия антропогенных факторов на экосистемы. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы: Биосфера и человек. Глобальные проблемы окружающей среды. Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы. Основы экономики природопользования. Экозащитная техника и технологии. Основы экологического права, профессиональная ответственность.</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.	
Б1.Б.10	<p>Математика</p> <p>Цель изучения дисциплины:</p> <p>Целями освоения дисциплины «Математика» является формирование у обучающихся общекультурной компетенции, включающей ознакомление бакалавров с основными математическими понятиями, воспитание высокой математической культуры, базирующейся на использовании основных законов математики в профессиональной деятельности, привитие навыков современных видов математического мышления, использование математических методов и основ математического моделирования в практической деятельности, выработка у бакалавров умения проводить математический анализ прикладных задач и овладение основными аналитико-геометрическими методами исследования таких задач.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплины «математика» в средней школе.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении дисциплин математического и естественнонаучного цикла, а также для освоения тех дисциплин профессионального цикла и в научно-исследовательской работе, для которых требуется знание и владение методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, применение аналитических и численных методов решения поставленных задач.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующей компетенции:</p> <p>ОПК-2 - Способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат.</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>Знать:</p> <p>основные математические положения, законы и сведения, необходимые для применения в конкретной предметной области технологий упаковочного производства.</p> <p>Уметь:</p> <p>применять методы математического анализа и моделирования при проектировании технологических процессов полиграфического и упаковочного производства.</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками разработки новых и применения стандартных программных средств на базе математических моделей в конкретной предметной области.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p>	288 (8)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>1. Элементы линейной алгебры</p> <p>2. Элементы векторной алгебры и аналитической геометрии</p> <p>3. Математический анализ: - последовательности и ряды, гармонический анализ, - дифференциальное и интегральное исчисление функций одной переменной, - дифференциальное исчисление функций многих переменных - дифференциальные уравнения.</p> <p>4. Теорию рядов.</p> <p>6. Элементы теории вероятностей.</p> <p>Рабочей программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме домашних индивидуальных заданий и аудиторных контрольных работ, тестирование; промежуточная аттестация в форме экзаменов.</p>	
Б1.Б.11	<p>Физика</p> <p>Цель изучения дисциплины: овладение студентами необходимым и достаточным уровнем общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВПО.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин: «Алгебра», «Геометрия», «Математический анализ», «Химия», «Физика» для средних образовательных учреждений.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении дисциплин: «Естественнонаучная картина мира», «Безопасность жизнедеятельности», «Физическая химия».</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2); – способностью определять цели и задачи исследований, применять полученные результаты на практике (ПК-1). <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные физические явления и основные законы физики; границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях; – основные физические величины и физические константы, их определение, смысл, способы и единицы их измерения; – фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки; 	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>– назначение и принципы действия важнейших физических приборов;</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий; - казать, какие законы описывают данное явление или эффект; - истолковывать смысл физических величин и понятий; - записывать уравнения для физических величин в системе СИ; - работать с приборами и оборудованием современной физической лаборатории; - использовать различные методики физических измерений и обработки экспериментальных данных; - использовать методы адекватного физического и математического моделирования, а также применять методы физико-математического анализа к решению конкретных естественнонаучных и технических проблем; <p>владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использования основных общефизических законов и принципов в важнейших практических приложениях; - применения основных методов физико-математического анализа для решения естественнонаучных задач; - правильной эксплуатации основных приборов и оборудования современной физической лаборатории; - обработки и интерпретирования результатов эксперимента; - использования методов физического моделирования в инженерной практике. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы: Основы классической механики. Физика как фундаментальная наука. Иерархия объектов в природе: элементарные частицы – ядра – атомы – молекулы – макротела – планеты – звезды – вселенная. Четыре вида фундаментальных взаимодействий. Разделы физики. Кинематика поступательного и вращательного движения. Система отсчета, системы координат, радиус-вектор, траектория. Кинематические характеристики движения: путь, перемещение, средняя и мгновенная скорость, нормальное, тангенциальное и полное ускорения; угловой путь, угловая скорость и угловое ускорение. Период и частота вращения при равномерном движении по окружности. Динамика поступательного и вращательного движения. Инерция и инертность, масса. Сила, виды сил в механике. Импульс тела. Законы Ньютона, принцип относительности Галилея. Момент инерции точки, моменты инерции твердых тел. Момент силы, плечо силы. Момент импульса. Работа, энергия и мощность в механике. Кинетическая энергия поступательного и вращательного движения. Потенциальная энергия упругих и грави-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>тационных взаимодействий. Законы сохранения в классической механике: импульса, момента импульса, механической энергии. Границы их применимости. Колебания и волны. Гармонические колебания. Характеристики гармонических колебаний, уравнение колебаний. Математический, пружинный и физический маятники. Поперечные и продольные волны. Скорость и длина волны. Уравнение волны. Молекулярная физика и термодинамика. Принципы статистического описания систем частиц. Микро- и макропараметры. Идеальный газ, микро- и макропараметры идеального газа. Температура, её связь с микропараметрами. Основное уравнение МКТ. Уравнение состояния идеального газа. Термодинамический метод в физике. Теплоемкость, внутренняя энергия, работа. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс, уравнение адиабаты. Второе начало термодинамики. Энтропия. Тепловые и холодильные машины. Электромагнетизм, волновая оптика. Электростатическое поле, его источники. Закон Кулона. Точечные количественные характеристики поля: напряженность, потенциал, связь между ними. Графическое изображение ЭП: силовые и эквипотенциальные линии. Вычисление электрических полей по принципу суперпозиции. Постоянный электрический ток. ЭДС, сила тока, сопротивление, напряжение. Законы постоянного тока. Магнитное поле, его источники. Индукция магнитного поля. Графическое изображение поля. Вычисление магнитных полей по принципу суперпозиции. Электромагнитная индукция, закон Фарадея-Ленца, индукционный ток, правило Ленца, примеры. Самоиндукция, индуктивность. Энергия магнитного поля. Электромагнитные волны. Волновое уравнение. Шкала ЭМВ, характеристика основных диапазонов шкалы. Волновые явления: интерференция, дифракция, поляризация. Условия наблюдения интерференции. Объяснение дифракции, принцип Гюйгенса. Поляризатор и анализатор, степень поляризации. Основы квантовой физики. Квантовая оптика. Тепловое излучение, гипотеза Планка. Корпускулярно-волновой дуализм света. Экспериментальное подтверждение корпускулярных свойств света: фотоэффект, эффект Комптона. Волновые свойства частиц, дебройлевская длина волны. Области и границы применимости квантовой механики. Соотношение неопределенностей и следствия из него. Состояние частицы в квантовой механике. Волновая функция, ее свойства, физический смысл. Уравнение Шредингера, его роль и значение в квантовой механике. Атом водорода в квантовой механике. Квантовое состояние электрона: квантование энергии, момента импульса и его проекции, спин электрона, квантовые числа. Излучение атомарного водорода, формула Бальмера, спектральные серии, правило отбора. Физика атома и ядра. Состав ядер, изотопы, радиус и плотность ядра. Дефект мас-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	сы и энергия связи ядер, пути получения ядерной энергии, их практическая реализация. Радиоактивность. Виды ядерных распадов и излучений. Период полураспада, закон радиоактивного распада, активность радиоактивного препарата. Ядерные реакции. Энергетический выход реакции. Законы сохранения в ядерных реакциях.	
Б1.Б.12	<p>Химия</p> <p>Цель изучения дисциплины: формирование фундаментальных знаний в области современной химии, включающих основные понятия, законы и закономерности, описывающие свойства химических соединений; развитие навыков самостоятельной работы, необходимых для применения химических знаний при изучении специальных дисциплин и дальнейшей практической деятельности.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и владения, сформированные в результате получения среднего (полного) общего образования по дисциплинам «Химия», «Физика», «Математика».</p> <p>Знания и умения студентов, полученные при изучении данной дисциплины будут являться основой для дальнейшего изучения таких дисциплин математического и естественнонаучного цикла, как «Аналитическая химия», «Физико-химические методы анализа», «Физическая и коллоидная химия», «Органическая химия», «Органический синтез», «Химические основы производственных процессов», «Химия и физика полимеров», «Физико-химические основы производства полимеров», «Экология», а также дисциплин, относящихся к профессиональному циклу: «Материаловедение в полиграфическом и упаковочном производстве», «Физико-химические основы защиты металлов от коррозии».</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>ПК-1</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью определять цели и задачи исследований, применять полученные результаты на практике; <p>ОПК-2</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: основные химические понятия, положения и законы; – средний уровень: основные законы химии, методы химического и физико-химического анализа веществ и объектов окружающей среды; 	252 (7)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>– высокий уровень: современные направления развития научных теорий, методы теоретического и экспериментального исследования, методы математического анализа и моделирования.</p> <p>уметь:</p> <p>– пороговый уровень: определять цели и задачи исследований, решать расчетные задачи применительно к материалу программы;</p> <p>– средний уровень: определять цели и задачи исследований, решать расчетные задачи практического содержания с применением соответствующего физико-математического аппарата, применять полученные результаты на практике;</p> <p>– высокий уровень: определять цели и задачи исследований, выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, прогнозировать возможность протекания самопроизвольных процессов в различных химических системах, решать расчетные задачи практического содержания с применением соответствующего физико-математического аппарата, применять полученные результаты на практике.</p> <p>владеть:</p> <p>– пороговый уровень: навыками применения основных химических законов в профессиональной деятельности, навыками решения простых типовых задач;</p> <p>– средний уровень: методами математического анализа, практическими навыками и экспериментального исследования в области химии и способностью объяснять их результаты применительно к профессиональной деятельности;</p> <p>– высокий уровень: навыками решения задач практического содержания с привлечением для их решения соответствующего физико-математического аппарата, методами исследования и способностью объяснять их результаты применительно к профессиональной деятельности.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Химическая термодинамика. 2. Химическая кинетика. 3. Периодическая система и строение атомов элементов. 4. Растворы. 5. Химическая связь. 6. Комплексные соединения. 7. Окислительно-восстановительные процессы. 8. Электрохимические системы. 9. Свойства основных классов неорганических соединений 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	10. Химия s-элементов. 11. Химия p-элементов. Химия d-элементов.	
Б1.Б.13	<p>Начертательная геометрия и компьютерная графика</p> <p>Цель изучения дисциплины: овладение студентами знаниями, умениями и навыками, необходимыми для выполнения и чтения чертежей различного назначения и решения на чертежах инженерно-графических задач.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин: «Геометрия», «Черчение», «Информатика».</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении дисциплин: «Основы дизайна и промышленная графика», «Прикладная механика», «Конструирование и дизайн тары», «Трехмерное моделирование упаковки».</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – готовностью к изменению вида и характера профессиональной деятельности, работе над комплексными проектами (ОПК-1). <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы начертательной геометрии, способы проецирования, методы построения чертежей трехмерных объектов; способы преобразования чертежа; основы инженерной графики; теоретические основы и правила построения изображений трехмерных форм; правила оформления конструкторской документации в соответствии с действующими нормативами; основные операции в пакетах прикладных программ для выполнения чертежей и проектной документации; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – изображать проекции и общий вид трехмерных объектов на плоскости в соответствии с действующими нормативными документами отдельных деталей соединений и сборочных чертежей технологических приспособлений, наиболее широко используемых на производстве; – пользоваться учебной и справочной литературой, стандартами ЕСКД, измерительными инструментами, решать позиционные и метрические задачи; строить изображения технических изделий на комплексных и аксонометрических чертежах; выполнять эскизы деталей машин; изображать сборочные единицы, сборочные чертежи изделий; читать чертежи и технические схемы; оформлять в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД рабочие чертежи технических изделий; выполнять чертежи с применением средств компьютерной графики; <p>владеть навыками:</p>	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>– методами построения изображений трехмерных предметов на плоскости, навыками выполнения технических чертежей с использованием возможностей программных средств и цифровой техники;</p> <p>– пользования учебной и справочной литературой, стандартами ЕСКД, измерительными инструментами, навыками работы в графическом редакторе для выполнения чертежей.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы: Предмет инженерной и графики. Стандарты ЕСКД, ГОСТ ы 2.301-68 – 2.307-68, ГОСТ 2.305-68. Основы начертательной геометрии. Способы проецирования. Методы построения чертежей трехмерных объектов. Задание точки, прямой и кривой линий на комплексном чертеже Монжа. Прямые общего и частного положений. Взаимное положение прямых. Конкурирующие точки.</p> <p>Плоскость. Задание на комплексном чертеже Монжа. Плоскости общего и частного положений. Позиционные задачи. Взаимное положение плоскостей. Взаимное положение прямой и плоскости. Многогранники. Задание на комплексном чертеже. Правила определения видимости ребер многогранников. Точка и линия на поверхности многогранника. Кривые поверхности.</p> <p>Поверхности вращения. Образование, задание на чертеже. Точка и линия на поверхности, способы определения их на проекциях. <i>Теоретические основы и правила, методы построения изображений трехмерных форм.</i> Аксонометрические проекции. Образование. Виды. Коэффициенты искажения. Прямоугольная изометрическая и косоугольная фронтальная диметрическая проекции. Изображение окружности, плоских фигур. ЕСКД. ГОСТ 2.317-69. Способы преобразования чертежа. Способ вращения Метрические задачи. Определение натуральной величины отрезка прямой общего положения, углов и натуральной величины плоской фигуры, лежащей в проецирующей плоскости. Сечение поверхностей проецирующей плоскостью. Сечение многогранника, конуса, цилиндра проецирующей плоскостью. Компьютерная графика. Основные операции в пакетах прикладных программ для выполнения чертежей и проектной документации. Выполнение чертежей средствами компьютерной графики и САПР (Компас-график, Autocad, и др. на усмотрение преподавателя и выпускающей кафедры). Основы инженерной графики. Правила оформления конструкторской документации в соответствии с действующими нормативами. Разъемные и неразъемные соединения. Резьбы, сварные соединения. Болтовое, винтовое, шпилечное и трубное соединения. Спецификация. Сборочный чертеж (элеватора). Эскизирование деталей машин. Выполнение эскизов деталей сборочной единицы. Альбом из 3-4 листов миллиметровки формата А3. Вы-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	полнение рабочих чертежей деталей по чертежу сборочной единицы.	
Б1.Б.14	<p>Информатика Цель изучения дисциплины: формирование представлений об основных принципах информатики, сферах ее применения, перспективах развития, способах функционирования и использования информационных технологий решения задач. Приоритетными объектами изучения информатики являются информационные системы, связанные с информационными процессами, и информационные технологии, рассматриваемые с позиций системного подхода.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин: «Информатика и информационно-коммуникационные технологии» в объеме средней общеобразовательной школы.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении дисциплин: «Информационные технологии в полиграфическом и упаковочном производствах», «Технические средства цифровых систем обработки информации», «Основы преобразования информации в компьютерной графике», «Основы обработки изображений».</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовностью приобретать новые знания, с использованием современных научных, образовательных и информационных источников и технологий (ОПК-4); - готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-6). <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия информатики; - формы и способы представления данных в персональном компьютере; - состав, назначение функциональных компонентов и программного обеспечения персонального компьютера; - классификацию современных компьютерных систем; - типовые структуры и принципы организации компьютерных сетей; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пользоваться расчетными формулами, таблицами, компьютерными программами при решении математических задач; – применять типовые программные средства сервисного назначения; <p>(средства восстановления системы после сбоя, очистки и дефрагментации диска);</p> <ul style="list-style-type: none"> – пользоваться сетевыми средствами для обмена данными, в 	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>том числе с использованием глобальной информационной сети Интернет;</p> <p>владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками пользования библиотеками прикладных программ для решения прикладных математических задач; – навыками работы с офисными приложениями (текстовыми процессорами, электронными таблицами, средствами подготовки презентационных материалов); – навыками обеспечения безопасности информации с помощью типовых программных средств (антивирусов, архиваторов, стандартных сетевых средств обмена информацией). <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы: Основные понятия теории информации и кодирования; Формы и способы представления данных в персональном компьютере; Работа с офисными приложениями (текстовыми процессорами, электронными таблицами, средствами подготовки презентационных материалов); Использование языков, систем и инструментальных средств программирования в профессиональной деятельности. Алгоритмизация и программирование. Языки программирования высокого уровня; Использование библиотек прикладных программ для решения прикладных математических задач.</p>	
Б1. Б.15	<p>Механика</p> <p>Цель изучения дисциплины: формирование у студентов теоретической базы для подготовки бакалавров техники и технологии и служит основой изучения специальных дисциплин при дальнейшем обучении.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин: «Математика», «Физика», «Инженерная графика».</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью собирать, обрабатывать и интерпретировать данные, необходимые для формирования собственного мнения в области профессиональной деятельности (ОПК-3). <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проблемы создания машин различных типов, приводов, принципы работы, технические характеристики; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять работы в области научно-технической деятельности по проектированию; <p>владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами проведения комплексного технического анализа для обоснованного принятия решений. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы: Машины</p>	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>и механизмы. Основные характеристики и параметры машин и механизмов. О построении расчетных схем. Основы структурного анализа. Кинематический, динамический и силовой анализ механизмов. Строение и синтез механизмов. Основы структуры и классификации механизмов и машин. Звенья машин. Кинематические пары и их классификация. Классификация кинематических цепей. Определение числа степеней подвижности пространственных и плоских механизмов. Структурный анализ механизмов. Группы Ассура. Порядок проведения структурного анализа плоских механизмов. Особенности проектирования изделий. Виды изделий, требования к ним, стадии разработки. Принципы расчетов, расчетные модели геометрической формы, материала и предельного состояния. Типовые элементы изделий. Напряженное состояние детали и элементарного объема. Основные принципы и гипотезы, принятые в сопротивлении материалов. Внутренние силовые факторы. Виды напряжений. Напряжения и деформации. Построение эпюр продольных сил и напряжений. Закон Гука. Изгиб брусев. Определение опорных реакций. Определение поперечных сил и изгибающих моментов при поперечном изгибе. Построение эпюр Q и M. Механические свойства конструкционных материалов. Испытания материалов. Диаграмма растяжения низкоуглеродистой стали. Пределы пропорциональности, упругости, текучести, прочности. Энергетические характеристики материалов. Расчет по допускаемым напряжениям. Вероятность разрушения. Коэффициент запаса. Расчет несущей способности типовых элементов. Сопряжения деталей. Технические измерения. Допуски и посадки, системы допусков и посадок. Построение полей допусков. Отклонение от формы и взаимного расположения поверхностей. Размерные цепи. Механические передачи трением и зацеплением. Назначение и роль передач в машинах. Принципы работы и классификация механических передач. Общие кинематические и силовые соотношения механических передач. Выбор расчетных нагрузок. Цилиндрические передачи. Геометрические соотношения. Силы в зацеплении. Материалы. Прочностные расчеты. Конические передачи. Геометрические соотношения. Силы в зацеплении. Материалы. Прочностные расчеты. Червячные передачи. Геометрические соотношения цилиндрических червячных передач. Силы в зацеплении. Материалы. Прочностные расчеты. Расчет к.п.д. червячных передач. Тепловой расчет. Ременные передачи. Классификация и области применения. Клиновые вариаторы. Материалы ремней. Геометрия и кинематика ременных передач. Упругое скольжение и буксование. К.п.д. Силы и напряжения в ремне при работе передачи. Конструкции и материалы шкивов. Стандарты. Расчет плоско- и клиноремненных передач. Цепные передачи. Классификация и</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>области применения. Основные характеристики. Конструкции и материалы цепей и звездочек. Смазка цепных передач. Расчеты цепных передач. Проектирование звездочек. Валы и оси. Опоры скольжения и качения. Соединение вал-втулка. Роль подшипников в машиностроении. Классификация, система условных обозначений. Конструкции. Материалы тел качения и сепараторов. Указания по выбору подшипников. Критерии работоспособности; кинематика; нагрузка на тела качения. Расчеты на статическую грузоподъемность, динамическую грузоподъемность, на долговечность. Конструкции подшипниковых узлов. Смазка подшипников. Уплотнительные устройства. Соединение деталей. Резьбовые соединения. Классификация соединений деталей машин. Основные параметры резьбы. Основные виды резьбы и области их применения. Расчет болтовых соединений при различных схемах нагружения. Шпоночные соединения. Основные типы шпонок. Классификация и области применения. Стандарты. Выбор шпонок. Проверочные расчеты. Шлицевые соединения. Основные виды шлицевых соединений и области их применения. Технология изготовления деталей шлицевых соединений. Способы центрирования. Проверочный расчет на прочность в соответствии с ГОСТ 21428-75. Виды сварных швов. Конструкции и области применения. Расчеты разных видов сварных соединений при различных способах нагружения. Паяные и клеевые соединения. Заклепочные соединения. Достоинства и недостатки. Области применения. Основные типы швов и виды заклепок. Материалы. Критерии прочности соединения. Расчет деталей заклепочных соединений по допускаемому напряжению. Упругие элементы, муфты, корпусные детали. Виды упругих элементов, их разновидности, нагружение, расчет на прочность. Виды муфт, их разновидности, конструктивные особенности, применение. Материалы применяемые для изготовления корпусных деталей. Особенности конструирования.</p>	
Б1. Б.16	<p>Метрология, стандартизация и сертификация Цель изучения дисциплины: обеспечение приобретения навыков, связанных с работами по метрологии, испытаниями и контролю, стандартизации и сертификации в сфере полиграфического и упаковочного производства. Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин: «Математика», «Физика». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении дисциплин: «Управление качеством», «Менеджмент и маркетинг». Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие компетенций: - способностью обеспечивать соответствие технологических</p>	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>процессов международным и российским стандартам, осуществлять контроль технологической дисциплины и качества выпускаемой полиграфической и упаковочной продукции (ПК-13).</p> <p>В результате прохождения учебной практики студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: <ul style="list-style-type: none"> - стандарты качества; методы и средства измерений; разновидности погрешностей измерений. – средний уровень: <ul style="list-style-type: none"> - методики обработки результатов измерений; основные категории и виды нормативной документации, правила ее разработки и оформления. – высокий уровень: <ul style="list-style-type: none"> - основные тенденции в области совершенствования средств и методов управления качеством. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: <ul style="list-style-type: none"> - производить калибровку средств измерений и определять погрешности измерений; работать со стандартами и пользоваться ими. - средний уровень: <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать и использовать системы качества в соответствии с международными стандартами. - высокий уровень: <ul style="list-style-type: none"> - составлять заявки на получение сертификата на полиграфическую и упаковочную продукцию. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: <ul style="list-style-type: none"> - навыками современного контроля качества полиграфической и упаковочной продукции. – средний уровень: <ul style="list-style-type: none"> - навыками управления качеством на всех этапах жизненного цикла продукции полиграфических и упаковочных производств и комплексной оценки ее качества. – высокий уровень: <ul style="list-style-type: none"> - навыками метрологических измерений параметров и свойств материалов, изделий и процессов при выпуске книг, газет, журналов, рекламной, упаковочной и другой продукции с использованием полиграфических технологий. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия и термины метрологии. Структурные составляющие метрологии. Основные этапы развития метрологии. 2. Воспроизведение единиц физических величин и единство измерений. Основные постулаты метрологии. Обеспечение единства измерений. 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>3. Цели и задачи технического регулирования. Закон «О техническом регулировании». Основные международные организации по метрологии.</p> <p>4. Стандартизация: цели, задачи. Основные категории и виды стандартов.</p> <p>5. Основные методы стандартизации. Порядок разработки национальных стандартов.</p> <p>6. Основные международные организации по стандартизации</p> <p>7. Сертификация: цели, задачи и объекты. Нормативно-методическое обеспечение сертификации.</p> <p>8. Обязательная и добровольная сертификация. Правила и порядок проведения сертификации. Основные схемы сертификации.</p>	
Б1. Б.17	<p>Компьютерные технологии моделирования, проектирования</p> <p>Цель изучения дисциплины: формирование и развитие общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по видам профессиональной деятельности в области полиграфического и упаковочного производства в соответствии с требованиями ФГОС ВО и направленностью (профилем) ОП</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания, сформированные в результате изучения следующих дисциплин: Начертательная геометрия и компьютерная графика, Информатика, Основы профессионально-технической деятельности, Технология командообразования и саморазвития.</p> <p>Знания, полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для следующих дисциплин: Проектная деятельность, , а также могут быть использованы студентами в курсовом проектировании, при прохождении учебных и производственной практик, подготовке выпускной квалификационной работы.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие компетенций:</p> <p>ОПК-5 - способностью использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии</p> <p>ПК – 14 - способностью выбирать рациональные технологические решения для производства полиграфической и упаковочной продукции</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные способы использования информационных технологий проектирования; – основные способы использования информационных технологий проектирования при конструировании изделий легкой промышленности позволяющие выполнять текущие задачи; 	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>основные и альтернативные способы использования информационных технологий проектирования при конструировании изделий легкой промышленности позволяющие выполнять задачи разной сложности;</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять полученные знания для выполнения простых задач; – применять знания для решения текущих задач; – применять знания для решения задач разной сложности <p>владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основными и альтернативными способами для решения задач разной сложности. 	
Б1. Б.18	<p>Основы профессионально-технической деятельности Цель изучения дисциплины: формирование профессиональных компетенций специалистов в области профессиональной деятельности. Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении дисциплин: «Компьютерное проектирование», «Дизайн». Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность решать научные и экспериментальные проблемы в ходе профессиональной деятельности (ОПК- 3) - способностью выбрать необходимое оборудование, оснастку и инструмент для получения требуемых функциональных и эстетических свойств художественно-промышленных изделий(ПК- 4). <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – научные подходы для решения поставленных задач; – функциональную и эстетическую составляющую художественно-промышленных изделий: <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать поставленные задачи; – выбрать необходимое оборудование, оснастку и инструмент; <p>владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками научных и экспериментальных подходов; – программными средствами общего назначения. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Виды профессионально-технической деятельности 2. Разработка собственного проекта упаковки 	144 (4)
Б1. Б.19	<p>Электротехника и электроника Цель изучения дисциплины: теоретическая и практическая подготовка бакалавров неэлектротехнической специальности в области электротехники и электроники в такой степени, чтобы они могли выбирать необходимые электротехниче-</p>	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ские, электронные, электроизмерительные устройства, уметь их правильно эксплуатировать и составлять совместно с инженерами-электриками технические задания на разработку электрических частей общепромышленных и специализированных технологических установок.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин: «Математика», «Физика».</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении дисциплин: «Информационные технологии в полиграфическом и упаковочном производствах»; «Основы упаковочного производства»; «Основы полиграфического производства».</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2). <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы анализа и расчета электрических и магнитных цепей, современную элементную базу электроники; – основные законы, понятия и положения электротехники, электроники; основные свойства и характеристики электрических цепей, электронных приборов и устройств; – принципы графического изображения элементов и узлов электронных устройств, их особенности и применение. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать принципиальные электрические схемы типовых электрических и электронных устройств; – объяснять электромагнитные явления в электротехнических и электронных устройствах; – пользоваться электрическими измерительными приборами и электронными устройствами; подбирать исходя из заданных нагрузок и условий эксплуатации электротехнические устройства (трансформаторы, электродвигатели и т.д.); – пользоваться современными средствами информационных технологий; – пользоваться справочной литературой по электротехническому направлению. <p>владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работы с электротехнической аппаратурой и электронными устройствами, основными методами исследования и проектирования электротехнических устройств; – инженерной терминологией в области электротехники и электроники. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы: Основные</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>понятия и законы электромагнитного поля и теории электрических и магнитных цепей. Методы анализа линейных электрических цепей постоянного тока. Методы анализа линейных цепей с синусоидальными ЭДС и токами. Трехфазные цепи. Трансформаторы. Электрические машины постоянного и переменного токов. Источники вторичного электропитания. Магнитные цепи. Электрические измерения и приборы.</p>	
Б1. Б.20	<p>Технология упаковочного производства Цель изучения дисциплины: общее ознакомление студентов с базовыми технологиями, применяемыми в полиграфическом и упаковочном производстве, с процессами и оборудованием, с основными понятиями и терминами упаковочной отрасли. Для успешного освоения дисциплины студентам необходимы знания по следующим дисциплинам: Производство упаковочных материалов на основе бумаги, Производство полимерной упаковки, Производство тары из картона и гофрокартона, Производство металлической тары, Производство стеклянной тары, Основы дизайна и промышленная графика, Конструирование и дизайн тары, Трёхмерное моделирование упаковки. Изучение курса закладывает знания, умения и владения, необходимые для освоения в дальнейшем дисциплин: Технологическое оборудование и оснастка упаковочного и полиграфического производства, Проектирование упаковочного и полиграфического производства, Компьютерное проектирование и допечатная подготовка, Управление технологическими потоками, всех видов практик. Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций: ПК-2 готовностью участвовать в исследованиях по инновационным направлениям развития технологических процессов, создания оборудования и производства материалов для полиграфического и упаковочного производства и других смежных областей В результате изучения дисциплины студент должен: знать: – пороговый уровень: существующие базовые технологии, применяемые в полиграфическом и упаковочном производстве, процессы и оборудование; – средний уровень: инновационные технологии, применяемые в полиграфическом и упаковочном производстве, процессы и оборудование; – высокий уровень: современные направления и тенденции в области исследований, развития технологических процессов, создания оборуду-</p>	288 (8)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>дования и производства полиграфического и упаковочного производства и других смежных областей;</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: составлять общие технологические схемы производства; – средний уровень: выбирать технологии, оборудование, применяемые в полиграфическом и упаковочном производстве при проектировании технологического процесса; – высокий уровень: проводить исследования современных направлений и тенденций в области полиграфического и упаковочного производства; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: навыками составления отчетов по проделанной работе и применять результаты при изучении дисциплины; – средний уровень: навыками структурирования и использования теоретических результатов на практике, выступления с докладами по проделанной исследовательской работе; – высокий уровень: способностью анализировать результаты проведенных исследований и применять их на практике, способностью представлять результаты исследований в виде научных докладов или публикаций. <p>ПК – 16</p> <p>способностью выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих по профилю полиграфического и упаковочного производства.</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: основные понятия и термины упаковочной отрасли, базовые технологии, применяемые в полиграфическом и упаковочном производстве; – средний уровень: способы осуществления основных технологических процессов в полиграфической и упаковочной отрасли; – высокий уровень: основные направления научно-технического развития в области материалов, технологий и оборудования; принципы обоснования технологических процессов производства тары, построения технологических схем; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: применять полученные знания в учебной деятельности; 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>– средний уровень: применять полученные знания в практической деятельности;</p> <p>– высокий уровень: применять полученные знания в практической и научной деятельности;</p> <p>владеть:</p> <p>– пороговый уровень: способностью выполнять работы по одной рабочей профессии по профилю полиграфического и упаковочного производства;</p> <p>– средний уровень: способностью выполнять работы по нескольким профессиям по профилю полиграфического и упаковочного производства;</p> <p>– высокий уровень: способностью выполнять работы по нескольким профессиям по профилю полиграфического и упаковочного производства, способностью проводить научные теоретические и практические исследования.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Основные понятия и определения процесса упаковывания. 2 Структура технологического процесса упаковки. Способы и оборудование для упаковывания по видам продукции. 3 Взаимосвязь упаковываемой продукции с технологией упаковывания. 4 Специальные методы упаковывания. 5 Групповая и транспортная упаковка. 6 Построение технологического процесса упаковочного производства. 7 Упаковочные линии для конкретных видов продукции. 	
Б1. Б.21	<p>Материаловедение в упаковочном и полиграфическом производствах</p> <p>Цель изучения дисциплины: формирование у студентов знаний, умений и владений в области изучения структуры и свойств материалов, используемых в полиграфическом и упаковочном производствах, установления влияния состава и структуры материалов на их свойства.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения следующих дисциплин: «Физика», «Химия», «Аналитическая химия», «Физическая и коллоидная химия», «Химия и физика полимеров».</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы им при выполнении выпускной квалификационной работы, а также для изучения следующих дисциплин: «Проектирование полиграфического и упаковоч-</p>	180 (5)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ного производства», «Производство упаковки на основе бумаги», «Производство тары из картона и гофрокартона», «Производство полимерной упаковки», «Технологическое оборудование и оснастка упаковочного и полиграфического производства», «Производство стеклянной тары», «Производство металлической тары», «Утилизация упаковочных и полиграфических материалов», «УИРС».</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ПК-3 владением новейшими методами испытаний и оценки оборудования, материалов и процессов, используемых в производстве печатной продукции, упаковки и в других отраслях, на основе полиграфических технологий <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: современные тенденции в создании и производстве бумаги, картона, плёнок, красок, тонеров и других материалов; – средний уровень: влияние свойств материалов на ресурсосбережение и эффективность технологических процессов; – высокий уровень: влияние свойств материалов на качество выпускаемой продукции; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: устанавливать соответствие свойств материалов требованиям стандартов и технических условий; – средний уровень: оценивать влияние свойств материалов на осуществление технологического процесса; – высокий уровень: оценивать влияние свойств материалов на показатели качества продукции; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: методами осуществления входного контроля материалов; – средний уровень: навыками получения и обработки основных полиграфических и упаковочных материалов; – высокий уровень: методами рационального выбора материалов для производства изделий и эффективного осуществления технологических процессов. – ПК-17 способностью владеть навыками эксплуатации технологического полиграфического и упаковочного оборудования, основными методами и средствами испытаний и 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>контроля материалов и образцов полиграфической и упаковочной продукции</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: свойства полиграфических и упаковочных материалов; – средний уровень: строение полиграфических и упаковочных материалов; – высокий уровень: взаимосвязь между составом, строением и свойствами материалов; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: определять основные свойства материалов, используемых в производстве книг, газет, журналов, рекламы, упаковки и другой продукции; – средний уровень: определять структуру полиграфических и упаковочных материалов; – высокий уровень: выявлять закономерности в строении и свойствах материалов; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: основными методами испытаний материалов; – средний уровень: методами исследования структуры материалов; – высокий уровень: навыками анализа строения и свойств материалов. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Строение и свойства полиграфических и упаковочных материалов; 2. Качество материалов и его оценка; 3. Металлы и сплавы; 4. Синтетические и природные полимерные материалы; 5. Неметаллические материалы; 6. Композиционные материалы; 7. Эксплуатационные свойства материалов. 	
Б1. Б.22	<p>Технологическое оборудование и оснастка упаковочного и полиграфического производства</p> <p>Цель изучения дисциплины: формирование у студентов основополагающих знаний, умений и владений в области вопросов, относящихся к технологическому оборудованию и оснастке, применяемым на упаковочных и полиграфических производствах.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения следующих дисциплин: «Основы полиграфического и упаковочного произ-</p>	252 (7)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>водств», «Производство полимерной упаковки», «Производство стеклянной тары».</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы им при выполнении выпускной квалификационной работы, а также для изучения следующих дисциплин: «Проектирование полиграфического и упаковочного производства», «Управление технологическими потоками», «Производство тары из картона и гофрокартона», «Экономика предприятия и управление производством», «Производство металлической тары».</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ПК-2 готовностью участвовать в исследованиях по инновационным направлениям развития технологических процессов, создания оборудования и производства материалов для полиграфического и упаковочного производства и других смежных областей <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: классификацию и основные технологические схемы упаковочного и полиграфического оборудования; – средний уровень: основные принципы синтеза технологических систем с требуемыми свойствами; – высокий уровень: методы проектирования и расчёта основных видов исполнительных устройств упаковочных и полиграфических машин; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: анализировать структуру действующего упаковочного и полиграфического оборудования; – средний уровень: выбирать наилучшую технологическую структуру оборудования для заданных производственных условий; – высокий уровень: разрабатывать план и методику реализации синтеза принципиально новых технологических структур упаковочного и полиграфического оборудования; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: навыками анализа технологических возможностей действующего упаковочного и полиграфического оборудования; – средний уровень: методами выполнения необходимых инженерно-конструкторских расчётов, установления и регламентирования значений функциональных характеристик оборудования; – высокий уровень: 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>навыками создания комплексных технологических систем в упаковочном и полиграфическом производствах.</p> <p>– ПК-17 способностью владеть навыками эксплуатации технологического полиграфического и упаковочного оборудования, основными методами и средствами испытаний и контроля материалов и образцов полиграфической и упаковочной продукции</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <p>– пороговый уровень: основные принципы настройки и поднастройки технологического оборудования;</p> <p>– средний уровень: методы испытания и контроля функциональных характеристик оборудования;</p> <p>– высокий уровень: способы диагностики упаковочной и полиграфической техники;</p> <p>уметь:</p> <p>– пороговый уровень: работать на основных типах упаковочного и полиграфического оборудования;</p> <p>– средний уровень: управлять режимами работы упаковочного и полиграфического оборудования;</p> <p>– высокий уровень: устранять неисправности в работе упаковочного и полиграфического оборудования;</p> <p>владеть:</p> <p>– пороговый уровень: терминологией в области упаковочного и полиграфического оборудования;</p> <p>– средний уровень: навыками контроля и определения функциональных параметров упаковочного и полиграфического оборудования;</p> <p>– высокий уровень: навыками диагностики и наладки упаковочного и полиграфического оборудования.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация упаковочного и полиграфического оборудования; 2. Основные процессы формования изделий; 3. Оборудование для подготовительных процессов; 4. Оборудование для основных процессов и функциональные схемы основных видов оборудования; 5. Проектирование оборудования и оптимизация его технико-экономических показателей; 6. Тенденции развития упаковочной и полиграфической техни- 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	ки.	
Б1. Б.23	<p>Управление технологическими потоками Цель изучения дисциплины: формирование у студентов основополагающих знаний по теоретическим основам и методам организации системы управления технологическими потоками.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения следующих дисциплин: «Основы полиграфического и упаковочного производств», «Технологическое оборудование и оснастка упаковочного и полиграфического производства».</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы им при выполнении выпускной квалификационной работы.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ПК-15 способностью выявлять и устранять недостатки в технологическом процессе при производстве полиграфической и упаковочной продукции на первичном подразделении <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: классификацию систем управления технологическими процессами; – средний уровень: основы управления технологическими процессами; – высокий уровень: принципы организации систем управления производством; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: применять системы управления рабочими потоками для проектируемых участков; – средний уровень: уметь анализировать технологический процесс производства продукции как объект управления; – высокий уровень: разрабатывать предложения по использованию систем управления технологическими процессами полиграфических и упаковочных производств и сферы графических услуг; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: терминологией, применяемой в управлении технологическими потоками; – средний уровень: навыками применения систем проектного управления; – высокий уровень: методами организации и проведения системного анализа 	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>управления технологическими потоками на участках, в цехах и предприятиях.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия. Классификация потоков; 2. Основные методологические принципы логистики; 3. Моделирование логистических систем; 4. Системы логистической организации производственных процессов; 5. Анализ и управление полиграфическим и упаковочным производством. 	
Б1. Б.24	<p>Физическая культура</p> <p>Цель изучения дисциплины: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин: «Культурология», «Психология и педагогика», «Безопасность жизнедеятельности», «Физическая культура» на предыдущем уровне образования.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении дисциплин:</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК – 7). <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – нормы здорового образа жизни, ценности физической культуры, способы физического совершенствования организма, основы теории и методики обучения базовым видам физкультурно-спортивной деятельности; содержание, формы и методы организации учебно-тренировочной и соревновательной работы; медико-биологические и психологические основы физической культуры; систему самоконтроля при занятиях физкультурно-спортивной деятельностью; правила личной гигиены; технику безопасности при занятиях физкультурно-спортивной деятельностью; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правильно организовать режим времени, приводящий к здоровому образу жизни; <p>использовать накопленные в области физической культуры и спорта духовные ценности, для воспитания патриотизма,</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>формирование здорового образа жизни, потребности в регулярных физкультурно-спортивных занятиях; определять цели и задачи физического воспитания, спортивной подготовки и физкультурно-оздоровительной работы, как факторов гармонического развития личности, укрепления здоровья человека; правильно оценивать свое физическое состояние; использовать технические средства и инвентарь для повышения эффективности физкультурно-спортивных занятий; регулировать физическую нагрузку;</p> <p>владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – физических упражнений, физической выносливости, подготовленности организма серьезным нагрузкам в экстремальных ситуациях, средствами и методами физкультурно-спортивной деятельности. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы: Физическая культура в профессиональной подготовке студентов и социокультурное развитие личности студента. Средства, методы и организация физической и спортивной подготовки студента по видам спорта: баскетбол; легкая атлетика; тяжелая атлетика; футбол; гимнастика; ОФП; спецмедотделение. Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факторам среды обитания. Образ жизни и его отражение в профессиональной деятельности. Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе. Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий.</p>	
Б1.В	Вариативная часть	
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	
Б1.В.ОД.1	<p>Проектная деятельность</p> <p>Цель изучения дисциплины: вооружить студента необходимыми знаниями, умениями и владениями работы со средствами практической реализации дизайн-проектирования, методологическими основами обработки текста и изображений, их корректуры и профессиональной верстки, формирование основных компонентов проектного мышления, приобщение студентов к художественно-проектной деятельности в сфере конструирования и дизайна тары, что будет способствовать творческому подходу в решении задач в области профессиональной деятельности, а также научить студентов принципам проектирования процессов и производств в полиграфии и упаковочной индустрии.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и владения, сформированные в результате изучения следующих дисциплин: Начертательная геометрия и компьютерная графика, Основы профессионально-технической деятельности, Компьютерные технологии моделирования, проектиро-</p>	468 (13)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>вания, Технология упаковочного производств, Художественная обработка изображений, Методы и средства дизайна упаковки, Технологическое оборудование и оснастка упаковочного и полиграфического производства, Производство упаковки на основе бумаги, Производство тары из картона и гофрокартона, Производство полимерной упаковки, Производство стеклянной тары, Производство металлической тары. Знания и умения студентов, полученные при изучении дисциплины «Проектная деятельность» необходимы при подготовке и сдаче государственного экзамена, подготовке и защите ВКР.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>ОПК-1</p> <ul style="list-style-type: none"> – готовностью к изменению вида и характера профессиональной деятельности, работе над комплексными проектами. В результате изучения дисциплины студент должен: <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: вид и характер профессиональной деятельности дизайнера. Методы и средства дизайн-технологий; – средний уровень: вид и характер профессиональной деятельности дизайнера. Методы и средства дизайн-технологий, общие требования по верстке; – высокий уровень: вид и характер профессиональной деятельности дизайнера. Методы и средства дизайн-технологий, общие требования по верстке, методы поиска новых технических и дизайнерских решений в области моделирования и верстки. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: применять полученные знания в учебных целях; – средний уровень: применять полученные знания в практической деятельности, при изменении вида и характера профессиональной деятельности.; – высокий уровень: применять полученные знания в практической, научной, творческой деятельности, при изменении вида и характера профессиональной деятельности, работе над комплексными проектами. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: навыками реализации знаний и умений в учебных целях с использованием программных средств. (с помощью преподавателя); 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>– средний уровень: практическими навыками реализации знаний и умений в практических целях с использованием программных средств. (частично с помощью преподавателя);</p> <p>– высокий уровень: навыками организации и проведения поиска идей для решения задач дизайна макета печатной продукции, проводить анализ предметной области, исходной информации, выбирая существующие системы и технологии обработки изображений, их подготовки к печати, воплощать творческие замыслы на практике с использованием программных средств. (самостоятельно).</p> <p>ПК-4 способностью изучать и анализировать научно-техническую информацию, результаты отечественных и зарубежных исследований и применять их в практической деятельности В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <p>– пороговый уровень: общие требования по допечатной подготовке отечественного производства. Основы дизайна полиграфической и упаковочной продукции. Основные понятия и порядок проектирования;</p> <p>– средний уровень: результаты отечественных и зарубежных исследований в сфере дизайна. Общие требования и особенности по допечатной подготовке. Методы поиска новых решений, методы исследования проектных ситуаций, методы проектной подачи в сфере дизайна полиграфической и упаковочной продукции. Содержание этапов проектирования новых и реконструкции действующих полиграфических и упаковочных производств;</p> <p>– высокий уровень: результаты отечественных и зарубежных исследований в сфере дизайна. Общие требования по допечатной подготовке, методы поиска новых технических и дизайнерских решений в области допечатной подготовки. Методы поиска новых решений, методы исследования проектных ситуаций, методы проектной подачи в сфере дизайна полиграфической и упаковочной продукции. Нормативные и методические материалы по разработке и оформлению технической документации.</p> <p>уметь:</p> <p>– пороговый уровень: применять полученные знания в учебных целях. Составлять общие схемы производства, цехов и участков;</p> <p>– средний уровень: применять полученные знания в практической деятельности, при изменении вида и характера профессиональной деятельности. Анализировать и оценивать возможности технологи-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ческих процессов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – высокий уровень: применять полученные знания в практической, научной, творческой деятельности, при изменении вида и характера профессиональной деятельности, работе над комплексными проектами. Выбирать программные средства и информационные системы для осуществления управления производством. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: навыками реализации знаний и умений в учебных целях с использованием программных средств. (с помощью преподавателя). Методами разработки технологической документации; – средний уровень: практическими навыками реализации знаний и умений в практических целях с использованием программных средств. (частично с помощью преподавателя). Навыками применения систем автоматизированного проектирования при разработке проекта; – высокий уровень: навыками организации и проведения поиска идей для решения задач дизайна макета печатной продукции, проводить анализ предметной области, исходной информации, выбирая существующие системы и технологии обработки изображений, их подготовки к печати, воплощать творческие замыслы на практике с использованием программных средств (самостоятельно). Основными методами и средствами проектирования в профессиональной деятельности). <p>ПК-14 способностью выбирать рациональные технологические решения для производства полиграфической и упаковочной продукции</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: основные элементы конструкции зданий, вспомогательных цехов и служб и требования к ним, инженерное и сетевое обеспечение производства; – средний уровень: принципы и методы проектирования технологических процессов цехов, участков и служб предприятий отрасли; – высокий уровень: критерии и методы выбора рациональных решений организации технологического процесса. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: выбирать способ реализации технологического процесса и соответствующее оборудование; 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>– средний уровень: планировать оптимальную загрузку оборудования, материально-технические и трудовые затраты технологических процессов;</p> <p>– высокий уровень: рассчитывать технико-экономическую эффективность при выборе технических и организационных решений в печатной индустрии и упаковочном производстве.</p> <p>владеть:</p> <p>– пороговый уровень: навыками выбора оборудования и приборов;</p> <p>– средний уровень: навыками компоновки и планировки цехов, участков и секций предприятия, способами объединения их средствами коммуникаций;</p> <p>– высокий уровень: основными принципами логистики построения технологических процессов полиграфических и упаковочных производств.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <p>5 семестр:</p> <p>12. Введение. Принципы работы над дизайн-проектом. Этапы проектирования.</p> <p>13. Средства графического дизайна и их особенности использования в рекламно-информационной и упаковочной продукции.</p> <p>14. Средства композиции в дизайне.</p> <p>15. Стили в дизайне.</p> <p>16. Фирменный стиль. Основные элементы ФС.</p> <p>17. Графический дизайн. Специфика работы с промышленной графикой.</p> <p>18. Основы цветовой восприятия.</p> <p>19. Измерение цвета (Цветовые измерения).</p> <p>20. Способы описания цвета.</p> <p>21. Принципы цветовоспроизведения. Цветовые модели. Цветовые гармонии.</p> <p>22. Цветовой охват устройств. Системы управления цветом.</p> <p>6 семестр:</p> <p>1. Введение. Принципы издательской работы.</p> <p>2. Виды и особенности рекламно-информационной продукции. Печатная реклама и упаковочная продукция.</p> <p>3. Композиция рекламных материалов.</p> <p>4. Модульная система верстки.</p> <p>5. Специфика работы с рекламным текстом и графикой. Типографика</p> <p>6. Верстка. Поиск оптимального решения и его обоснование.</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>7. Оригинал-макет рекламно-информационной полиграфической продукции.</p> <p>7 семестр:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение. Роль допечатной подготовки в издании полиграфической и упаковочной продукции. 2. Процесс подготовки публикации к печати. 3. Подготовка издания для полиграфического репродуцирования в программных продуктах. 4. Упаковка как элемент рекламы и носитель фирменного стиля. Комплекс потребительских требований. Этапы конструирования и дизайна. Анализ проектной ситуации. 5. Конструирование упаковочной продукции. Поиск оптимального решения и его обоснование. 6. Текстовая и изобразительная составляющая. Стилевое единство формы, конструкции, цветового и шрифтового решения. Шрифты. Изобразительная составляющая при оформлении упаковки. Маркировка упаковочной продукции. Характеристики и составляющие иллюстрации на упаковке. 7. Цветовое решение. Цветовые сочетания. Выбор оптимального цветового решения. 8. 3D моделирование упаковочной продукции программными средствами. 9. Комплексный оригинал-макет фирменного стиля рекламно-информационной полиграфической продукции фирмы. <p>8 семестр:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение. Общие понятия и порядок проектирования. 2. Производственный процесс полиграфического и упаковочного производства. 3. Системное рассмотрение производственного процесса. 4. Методика технологических расчетов. 5. Производственные здания полиграфических и упаковочных предприятий. 6. Проектирование производственных процессов в подразделениях предприятия. 7. Инженерное обеспечение производственного процесса. 8. Подсобно-производственные подразделения. 9. Логистика на полиграфических и упаковочных предприятиях. 10. Система управления полиграфическим и упаковочным производством. 11. Проектирование полиграфических и упаковочных предприятий с применением ПЭВМ. 	
Б1.В.ОД.2	<p>Физико-химические методы анализа</p> <p>Цель изучения дисциплины: формирование у студентов знаний и навыков в области современных методов контроля технологического процесса, в том числе состава исходного сырья, промежуточных продуктов, готовой продукции и от-</p>	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ходов производства.</p> <p>Знания и умения студентов, полученные при изучении данной дисциплины необходимы им при дальнейшем изучении таких дисциплин, как «Экология», «Физическая и коллоидная химия», «Материаловедение в упаковочном и полиграфическом производстве», «Химия и физика полимеров», «Безопасность жизнедеятельности».</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способность определять цели и задачи исследований, применять полученные результаты на практике (ПК-1) <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: физические принципы, лежащие в основе действия современных приборов, средств измерения и контроля; – средний уровень: методы химического и физико-химического анализа веществ и объектов окружающей среды; – высокий уровень: современные теории и методы теоретического и экспериментального исследования. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: производить измерения физических величин в различных устройствах и технологических процессах производства упаковки; – средний уровень: анализировать полученные результаты исследований; – высокий уровень: применять полученные результаты исследований на практике. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: навыками теоретического исследования – средний уровень: навыками применения основных методов измерения физических величин и проведения химического анализа; – высокий уровень: навыками обработки и интерпретирования результатов эксперимента. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общая характеристика физико-химических методов анализа. 2. Электрохимические методы анализа 3. Оптические методы анализа 4. Хроматографические методы анализа. 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
Б1.В.ОД.3	<p>Аналитическая химия</p> <p>Цель изучения дисциплины: формирование у студентов знаний и навыков в области современных методов качественного и количественного химического анализа веществ, материалов и объектов окружающей среды; умению грамотно выбирать метод анализа, наиболее пригодный для получения информации о качественном и количественном составе конкретного объекта исследований; получению навыков практической работы в аналитических лабораториях по контролю технологической дисциплины производства.</p> <p>Дисциплина базируется на знаниях, полученных в ходе изучения следующих дисциплин: «Физика», «Химия», «Органическая химия».</p> <p>Знания и умения студентов, полученные ими при изучении дисциплины «Аналитическая химия», будут необходимы при дальнейшем изучении дисциплин «Физико-химические методы анализа», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Управление качеством», «Процессы и аппараты», «Безопасность пищевой упаковки».</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2). <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: основные методы химического аналитического анализа; – средний уровень: аналитические методы химического анализа по контролю состава сырья и готовой продукции; – высокий уровень: современные теоретические направления развития аналитической химии, методы теоретического и экспериментального исследования сырья и готовой продукции. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: решать расчетные задачи применительно к материалу программы; – средний уровень: решать расчетные задачи практического содержания применительно к профессиональной деятельности; – высокий уровень: проводить необходимые расчеты с использованием современного физико-математического аппарата. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: 	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>– навыками проведения анализа по заданной методике, составления описания проводимых исследований</p> <p>– средний уровень: практическими навыками аналитического контроля качества сырья и готовой продукции, навыками систематизации результатов анализа применительно к профессиональной деятельности;</p> <p>– высокий уровень: методами теоретического и экспериментального исследования, способностью проводить эксперименты по заданной методике, навыками систематизации результатов анализа применительно к профессиональной деятельности с использованием современного физико-математического аппарата.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение. Качественный химический анализ. 2. Методы разделения и концентрирования веществ. 3. Термодинамическая теория растворов. 4. Гравиметрический метод анализ. 5. Титриметрический метод анализа. Кислотно-основное титрование. 6. Окислительно-восстановительное титрование. 7. Осадительное и комплексометрическое титрование. 	
Б1.В.ОД.4	<p>Химические основы производственных процессов</p> <p>Цель изучения дисциплины: формирование фундаментальных знаний в области основ производственно-технологической деятельности, включающих основные понятия, законы и закономерности технологических и производственных процессов, обоснование выбора и разработку новых химических технологических процессов, формирование профессиональной мотивации для внедрения инновационных технологических процессов и оборудования.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения дисциплин «История и введение в упаковочное производство», «Математика», «Физика», «Информатика», «Общая и неорганическая химия», «Органическая химия», «Физическая и коллоидная химия».</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при дальнейшем изучении таких дисциплин, как «Процессы и аппараты», «Производство упаковки на основе бумаги», «Производство тары из картона и гофрокартона», «Производство полимерной упаковки», «Технологическое оборудование и оснастка упаковочного и полиграфического производства», «Проектирование полиграфического и упаковочного производства», «Производство стеклянной тары», «Современное стеклотарное производство».</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p>	216(6)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ОПК-2</p> <p>– способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат;</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <p>– пороговый уровень: основные понятия и системы химической технологии;</p> <p>– средний уровень: иерархическую организацию процессов в производстве, основные сведения о методах и способах их реализации;</p> <p>– высокий уровень: современные направления развития научных теорий, методы теоретического и экспериментального исследования.</p> <p>уметь:</p> <p>– пороговый уровень: решать расчетные задачи применительно к материалу программы;</p> <p>– средний уровень: проводить типовые технологические расчеты;</p> <p>– высокий уровень: прогнозировать возможность протекания производственных процессов в различных химико-технологических системах.</p> <p>владеть:</p> <p>– пороговый уровень: навыками осуществления основных производственных процессов и характеристиками для оценки их эффективности;</p> <p>– средний уровень: навыками выбирать рациональные технологические решения для производства продукции;</p> <p>– высокий уровень: практическими навыками теоретического и экспериментального исследования в области производственных процессов.</p> <p>ПК-2</p> <p>– готовностью участвовать в исследованиях по инновационным направлениям развития технологических процессов, создания оборудования и производства материалов для полиграфического и упаковочного производства и других смежных областей.</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <p>– пороговый уровень: проблемы улучшения качества сырья и готовой продукции;</p> <p>– средний уровень: методы анализа и моделирования химико-технологических</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> – высокий уровень: способы освоения инновационных технологий и их внедрения в производство. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: выбирать технологическое оборудование; – средний уровень: выбирать отдельные рациональные технологические решения для производства продукции; – высокий уровень: выбирать инновационные технологические решения для производства продукции. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: навыками теоретического и экспериментального исследования производственных процессов; – средний уровень: практическими навыками теоретического и экспериментального исследования в области производственных процессов; – высокий уровень: методами исследования по инновационным направлениям развития производственных процессов. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия механической и химической технологии. Значение химической промышленности. Иерархическая организация процессов в производстве. Эффективность производственных процессов. Важнейшие направления развития технологии. 2. Технологическая подготовка производства. Сырьевая и энергетическая база промышленности. 3. Классификация технологических процессов, основные сведения о методах и способах их реализации. Основные закономерности химической технологии. Закономерности управления гетерогенными и каталитическими реакциями. 4. Основы технологических расчетов. 5. Химические реакторы. Моделирование химико-технологических процессов и реакторов. 6. Химико-технологические системы (ХТС). Многовариантность и моделирование ХТС. 7. Технология важнейших неорганических производств. 8. Технология основного органического синтеза. 	
Б1.В.ОД.5	<p>Физическая и коллоидная химия</p> <p>Цель изучения дисциплины: формирование у студентов основ естественнонаучной картины мира, позволяющих использовать их при освоении других дисциплин образовательного цикла и в своей профессиональной деятельности, овладение фундаментальными принципами и методами физиче-</p>	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ской и коллоидной химии, позволяющими описывать временной ход химических, физико-химических процессов на основе исходных свойств систем и веществ их составляющих, а также конечный результат соответствующих процессов.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате получения среднего (полного) общего образования по дисциплинам «Химия», «Физика», «Математика», а также при изучении дисциплины Б1.Б.7 «Химия».</p> <p>Знания и умения студентов, полученные при изучении данной дисциплины необходимы им при дальнейшем изучении таких дисциплин, как «Экология», «Физико-химические методы анализа», «Материаловедение в упаковочном и полиграфическом производстве», «Безопасность жизнедеятельности».</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>ОПК-2</p> <ul style="list-style-type: none"> – способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: основные понятия, положения и законы физической и коллоидной химии; – средний уровень: методы химического и физико-химического анализа веществ и объектов окружающей среды; – высокий уровень: современные направления развития научных теорий, методы теоретического и экспериментального исследования. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: решать расчетные задачи применительно к материалу программы; – средний уровень: решать расчетные задачи практического содержания; – высокий уровень: прогнозировать возможность протекания самопроизвольных процессов в различных химических системах. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: навыками применения основных законов физической и коллоидной химии в профессиональной деятельности; – средний уровень: 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>практическими навыками теоретического и экспериментального исследования в области физической и коллоидной химии;</p> <ul style="list-style-type: none"> – высокий уровень: методами исследования и способностью объяснять его результаты применительно к профессиональной деятельности. <p>ПК-1</p> <ul style="list-style-type: none"> – способность определять цели и задачи исследований, применять полученные результаты на практике. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: основные законы физической и коллоидной химии; – средний уровень: методы анализа веществ и объектов окружающей среды; – высокий уровень: современные теории и методы теоретического и экспериментального исследования. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: определять цели и задачи исследований; – средний уровень: анализировать полученные результаты исследований; – высокий уровень: применять полученные результаты исследований на практике. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: навыками теоретического исследования; – средний уровень: навыками теоретического и экспериментального исследования в области физической и коллоидной химии; – высокий уровень: навыками обработки и интерпретирования результатов эксперимента. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы химической термодинамики. 2. Химическое равновесие. 3. Термодинамическая теория растворов. 4. Электрохимия. 5. Химическая кинетика. 6. Поверхностные явления. 7. Дисперсные системы. 8. Высокомолекулярные соединения. 	
Б1.В.ОД.6	<p>Процессы и аппараты</p> <p>Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся знаний и навыков в области расчетов современных техноло-</p>	252 (7)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>гических процессов и аппаратов, в том числе их целесообразной промышленной эксплуатации, направленной на достижение максимальной производительности при минимальных затратах и высоком качестве готовой продукции.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, навыки), сформированные в результате изучения дисциплин «Математика», «Физика», «Физическая и коллоидная химия», «Химические основы производственных процессов».</p> <p>Знания (умения, навыки), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин «Производство упаковки на основе бумаги», «Производство полимерной упаковки», «Производство стеклянной тары», «Технологическое оборудование и оснастка упаковочного и полиграфического производства», «Производство металлической тары», «Утилизация упаковочных и полиграфических материалов».</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>ПК-14</p> <ul style="list-style-type: none"> – способностью выбирать рациональные технологические решения для производства полиграфической и упаковочной продукции способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: основные физико-химические свойства веществ и основные виды продукции; – средний уровень: основные машины и аппараты; – высокий уровень: принципы работы машин и аппаратов. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: выбирать аппараты для осуществления технологического процесса; - средний уровень: управлять основными процессами; - высокий уровень: выбирать рациональные технологические решения для производства продукции. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: навыками выбора технологического процесса; – средний уровень: 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>навыками выбора аппаратов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – высокий уровень: практическими навыками разработки технологического процесса. <p>ПК-17</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью владеть навыками эксплуатации технологического полиграфического и упаковочного оборудования, основными методами и средствами испытаний и контроля материалов и образцов полиграфической и упаковочной продукции <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: теоретические основы физических процессов; – средний уровень: основные конструкции машин и аппаратов; – высокий уровень: методику расчета процессов и аппаратов. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: выбирать машины и аппараты; - средний уровень: выполнять расчеты машин и аппаратов для основных технологических процессов; - высокий уровень: планировать и проводить экспериментальные исследования на экспериментальном и промышленном оборудовании. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: владеть навыками эксплуатации технологического оборудования; – средний уровень: основными методами и средствами испытаний и контроля материалов и образцов; – высокий уровень: методами расчетов применительно к технологическим процессам и аппаратам производства упаковки. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные положения и научные основы дисциплины. Теория подобия 2. Механические процессы 3. Гидромеханические процессы 4. Теплообменные процессы 5. Массообменные процессы 	
Б1.В.ОД.7	<p>Производство упаковки на основе бумаги</p> <p>Цель изучения дисциплины: формирование у студентов основополагающих знаний для производственно-технологической, организационно-управленческой, научно-</p>	216 (6)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>исследовательской и проектной деятельности в области производства тары и упаковки на основе бумаги. Программа данного курса учитывает направленность специализации в условиях региона, в котором находится ВУЗ, и для хозяйства которого готовятся специалисты.</p> <p>Дисциплина базируется на знаниях, сформированных в результате получения среднего (полного) общего образования по дисциплинам «Химия», «Физика», а также на математических и естественнонаучных дисциплинах: математика, физика.</p> <p>Настоящий курс основан на знаниях, полученных ранее в курсах общей и органической химии, при изучении дисциплин «Химия и физика полимеров», «Процессы и аппараты», «Общая химическая технология».</p> <p>Знания и умения студентов, полученные при изучении дисциплины «Производство упаковки на основе бумаги» необходимы им при дальнейшем изучении таких дисциплин, как «Утилизация упаковочных и полиграфических материалов», «Основы упаковочного производства», «Производство тары из картона и гофрокартона».</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>ПК-3 - владением новейшими методами испытаний и оценки оборудования, материалов и процессов, используемых в производстве печатной продукции, упаковки и в других отраслях, на основе полиграфических технологий.</p> <p>ПК-13 - способностью обеспечивать соответствие технологических процессов международным и российским стандартам, осуществлять контроль технологической дисциплины и качества выпускаемой полиграфической и упаковочной продукции.</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <p><i>пороговый уровень:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – методы определения оптимальных и рациональных технологических режимов работы оборудования; – основные направления научно-технического развития в области материалов, технологий и оборудования; <p><i>средний уровень:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методы проведения стандартных испытаний на определение показателей физико-механических свойств используемого сырья, полуфабрикатов и готовых изделий; - методы осуществления технического контроля; - влияние свойств материалов на ресурсосбережение и эффективность технологических процессов, качество выпускаемой продукции; <p><i>высокий уровень:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и средства теоретического и экспериментального исследования технологических процессов производства тары 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>и ее полиграфического оформления;</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы обоснования технологических процессов производства тары, построения технологических схем; - способы осуществления основных технологических процессов на базе системного подхода к анализу качества сырья, технологического процесса и требований к конечной продукции; <p>уметь:</p> <p><i>пороговый уровень:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить стандартные и сертификационные испытания исходных материалов и готовой продукции; - производить оценку качества полуфабрикатов и готовой продукции; <p><i>средний уровень:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать и внедрять новые технологические процессы; - выбирать способы осуществления и соответствующее оборудование для основных технологических процессов; - проводить сертификационные испытания исходных материалов и готовой продукции; - выявлять и устранять недостатки в технологическом процессе. <p><i>высокий уровень:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - производить выбор и расчет режимов процессов; - рассчитывать технико-экономическую эффективность при выборе технических и организационных решений. <p>владеть:</p> <p><i>пороговый уровень:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основными методами испытаний и входного контроля материалов; - навыками работы на основном технологическом оборудовании; <p><i>средний уровень:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основными методами испытаний и входного контроля материалов, рационального их выбора для производства изделий; - навыками работы на основном технологическом оборудовании; - навыками устранения недостатков при работе технологического оборудования; <p><i>высокий уровень:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основными методами испытаний и входного контроля материалов, рационального их выбора для производства изделий и эффективного осуществления технологических процессов; - навыками работы на основном технологическом оборудовании; - навыками устранения недостатков при работе технологи- 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ческого оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выбора технологического режима для эффективной работы оборудования; <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение. Основные понятия об упаковке на основе бумаги и упаковочной отрасли в целом. 2. Бумагообразующие свойства различных волокнистых материалов используемых при производстве тары и упаковки на основе бумаги. 3. Теоретические основы технологических процессов производства тары и упаковки на основе бумаги. 4. Технологические процессы обработки и переработки бумаги и картона. 5. Основные характеристики упаковочных материалов на основе бумаги. 6. Основные направления научно-технических разработок в области создания новых видов тары на основе бумаги. 	
Б1.В.ОД.8	<p>Производство тары из картона и гофрокартона</p> <p>Цель изучения дисциплины: формирование у студентов основополагающих знаний для производственно-технологической, организационно-управленческой, научно-исследовательской и проектной деятельности в области производства тары и упаковки на основе бумаги. Программа данного специального курса учитывает направленность специализации в условиях региона, в котором находится ВУЗ, и для хозяйства которого готовятся специалисты.</p> <p>Дисциплина базируется на знаниях, сформированных в результате получения среднего (полного) общего образования по дисциплинам «Химия», «Физика», а также на математических и естественнонаучных дисциплинах: математика, физика.</p> <p>Настоящий курс основан на знаниях, полученных ранее в курсах общей и органической химии, при изучении дисциплин «Химия и физика полимеров», «Процессы и аппараты», «Общая химическая технология».</p> <p>Знания и умения студентов, полученные при изучении дисциплины необходимы им при дальнейшем изучении таких дисциплин, как «Утилизация упаковочных и полиграфических материалов» и «Основы упаковочного производства».</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>ПК-3 - владением новейшими методами испытаний и оценки оборудования, материалов и процессов, используемых в производстве печатной продукции, упаковки и в других отраслях, на основе полиграфических технологий.</p> <p>ПК-14 - способностью выбирать рациональные технологические решения для производства полиграфической и упаковочной про-</p>	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>дукции.</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <p><i>пороговый уровень:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методы определения оптимальных и рациональных технологических режимов работы оборудования; - разработка оптимальных и рациональных технологических режимов работы оборудования в производстве полиграфической и упаковочной продукции; <p><i>средний уровень:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методы проведения стандартных испытаний на определение показателей физико-механических свойств используемого сырья, полуфабрикатов и готовых изделий; - методы осуществления технического контроля; - влияние свойств материалов на ресурсосбережение и эффективность технологических процессов; <p><i>высокий уровень:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и средства теоретического и экспериментального исследования технологических процессов производства тары и ее полиграфического оформления; - принципы обоснования эффективных технологических режимов процессов производства тары, построения технологических схем; - подбор оборудования для осуществления технологических процессов на базе системного подхода к анализу качества сырья, технологического процесса и требований к конечной продукции; <p>уметь:</p> <p><i>пороговый уровень:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить стандартные и сертификационные испытания исходных материалов и готовой продукции; - производить оценку качества полуфабрикатов и готовой продукции; <p><i>средний уровень:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать и внедрять новые технологические процессы; - выбирать способы осуществления и соответствующее оборудование для основных технологических процессов; - проводить сертификационные испытания исходных материалов и готовой продукции; - выявлять и устранять недостатки в технологическом процессе <p><i>высокий уровень:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - производить выбор и расчет режимов процессов; - рассчитывать технико-экономическую эффективность при выборе технических и технологических решений; <p>владеть</p> <p><i>пороговый уровень:</i></p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> - основными методами испытаний и входного контроля материалов; - навыками работы на основном технологическом оборудовании; <p><i>средний уровень:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основными методами испытаний и входного контроля материалов, рационального их выбора для производства изделий; - навыками работы на основном технологическом оборудовании; - навыками устранения недостатков при работе технологического оборудования; <p><i>высокий уровень:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основными методами испытаний и входного контроля материалов, рационального их выбора для производства изделий и эффективного осуществления технологических процессов; - навыками работы на основном технологическом оборудовании; - навыками устранения недостатков при работе технологического оборудования; - навыками выбора технологического режима для эффективной работы оборудования; <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1, Введение. Основные виды тары из картона и гофрокартона. 2. Бумагообразующие свойства различных волокнистых материалов используемых при производстве тары из картона и гофрокартона. 3. Теоретические основы технологических процессов производства тары из картона и гофрокартона. 4. Основные характеристики тары из картона и гофрокартона. 5. Основные направления научно-технических разработок в области создания новых видов тары из картона и гофрокартона. 6. Упаковочные материалы, получаемые при вторичной переработке картона и гофрокартона. 	
Б1.В.ОД.9	<p>Производство полимерной упаковки</p> <p>Цель изучения дисциплины: является формирование у студентов основополагающих знаний для производственно-технологической, организационно-управленческой, научно-исследовательской и проектной деятельности в области производства тары и упаковки. Программа данного курса учитывает направленность специализации в условиях региона, в котором находится ВУЗ, и для производства, которого готовятся специалисты. В этой связи большое внимание уделяется производству, специфике полимерной тары и упаковки.</p> <p>Дисциплина базируется на математических и естественнонаучных дисциплинах: математика, физика, химия и физика</p>	180 (5)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>полимеров, инженерная графика, химические основы производственных процессов.</p> <p>Дисциплина «Производство полимерной упаковки» служит базой для изучения следующих курсов: «Безопасность пищевой упаковки», «Технологическое оборудование и оснастка упаковочного и полиграфического производства», «Утилизация упаковочных и полиграфических материалов».</p> <p>Курс «Производство полимерной упаковки» должен давать теоретическую подготовку в ряде областей, связанных с проектированием и эксплуатацией оборудования по производству полимерных упаковочных материалов, а также изготовления из них тары и упаковки и инженерной оценке полученных результатов.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>ПК-14</p> <p>способностью выбирать рациональные технологические решения для производства полиграфической и упаковочной продукции;</p> <p>результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <p> пороговый уровень:</p> <p> основные понятия о технологических процессах получения крупнотоннажных полимеров;</p> <p> средний уровень:</p> <p> рациональные технологические решения для производства полиграфической и упаковочной продукции;</p> <p> высокий уровень:</p> <p> современные направления развития технологических процессов для производства полиграфической и упаковочной продукции</p> <p>уметь:</p> <p> пороговый уровень:</p> <p> выбирать технологические решения для производства полиграфической и упаковочной продукции</p> <p> средний уровень:</p> <p> выбирать рациональные технологические решения для производства полиграфической и упаковочной продукции;</p> <p> высокий уровень:</p> <p> прогнозировать возможность использования современных технологических решений для производства полиграфической и упаковочной продукции;</p> <p>владеть:</p> <p> – пороговый уровень:</p> <p> навыками реализации технологических решений для производства полиграфической и упаковочной продукции деятельности;</p> <p> - средний уровень:</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>практическими навыками рационального выбора технологических решений для производства полиграфической и упаковочной продукции;</p> <p>-высокий уровень:</p> <p>методами исследования для выбора рациональных решений для производства полиграфической и упаковочной продукции.</p> <p>ПК-15</p> <p>способностью выявлять и устранять недостатки в технологическом процессе при производстве полиграфической и упаковочной продукции на первичном подразделении</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <p> пороговый уровень:</p> <p> знать недостатки в технологическом процессе при производстве полиграфической и упаковочной продукции;</p> <p> средний уровень:</p> <p> способы выявления недостатков в технологическом процессе при производстве полиграфической и упаковочной продукции;</p> <p> высокий уровень:</p> <p> способы устранения недостатков в технологическом процессе при производстве полиграфической и упаковочной продукции.</p> <p>уметь:</p> <p> пороговый уровень:</p> <p> использовать знания о недостатках в технологическом процессе при производстве полиграфической и упаковочной продукции</p> <p> средний уровень:</p> <p> выявлять недостатки в технологическом процессе при производстве полиграфической и упаковочной продукции;</p> <p> высокий уровень:</p> <p> устранять недостатки в технологическом процессе при производстве полиграфической и упаковочной продукции.</p> <p>владеть:</p> <p> – пороговый уровень:</p> <p> навыками применения знаний о недостатках технологических процессов при производстве полиграфической и упаковочной продукции;</p> <p> - средний уровень:</p> <p> практическими навыками выявлять недостатки в технологическом процессе при производстве полиграфической и упаковочной продукции.</p> <p> -высокий уровень:</p> <p> практическими навыками устранять недостатки в технологическом процессе при производстве полиграфической и упаковочной продукции.</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Производство мягкой тары 2. Полимерные пленки 3. Комбинированные и многослойные упаковочные материалы 4. Производство жесткой тары 5. Методы производства раздувной жесткой тары. 6. Изготовление листовых полимерных заготовок и крупногабаритной тары 	
<p>Б1.В.ОД.10</p>	<p>Художественная обработка изображений</p> <p>Цель изучения дисциплины: вооружить студента необходимыми знаниями, умениями и владениями работы со средствами практической реализации методов информационных дизайн-технологий, методологическими основами обработки изображений и текста пиксельной информационной модели, что будет способствовать творческому подходу в решении задач в области профессиональной деятельности.</p> <p>Для успешного освоения дисциплины студентам необходимы знания по следующим курсам: Начертательная геометрия и компьютерная графика, Информатика, Компьютерные технологии моделирования, проектирования.</p> <p>Изучение курса закладывает знания, умения и навыки необходимые для освоения в дальнейшем профессиональных дисциплин: Методы и средства дизайна упаковки, Основы обработки изображений, Проектная деятельность, Дизайн и печатные технологии, всех видов производственных практик, что в итоге позволит обеспечить более высокую мобильность выпускников в условиях рынка труда.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>ОПК-4</p> <p>готовностью приобретать новые знания, с использованием современных научных, образовательных и информационных источников и технологий</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: <p>Основные средства программных продуктов пиксельной информационной модели для обработки графической информации</p> <ul style="list-style-type: none"> – средний уровень: <p>Основные и альтернативные средства программных продуктов пиксельной информационной модели для обработки графической информации</p> <ul style="list-style-type: none"> – высокий уровень: <p>Интегрированные средства и методы, информационные технологии обработки графической информации</p>	<p>180 (5)</p>

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: Использовать в учебных целях основные средства программных продуктов пиксельной информационной модели – средний уровень: Использовать основные и альтернативные средства программных продуктов пиксельной информационной модели для решения практических задач – высокий уровень: Проводить теоретические и творческие исследования, приобретать новые знания с использованием современных научных, образовательных и информационных источников и технологий для комплексного решения практических задач <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: Основными средствами программных продуктов пиксельной информационной модели в учебных целях – средний уровень: Основными и альтернативными средствами программных продуктов пиксельной информационной модели для решения практических задач – высокий уровень: Способностью анализировать, интерпретировать теоретические и творческие исследования, полученные новые знания и практические результаты <p>ОПК-6 готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: Задачи, которые можно решить основными средствами программных продуктов пиксельной информационной модели для обработки графической информации – средний уровень: Задачи, которые можно решить основными и альтернативными средствами программных продуктов пиксельной информационной модели для обработки графической информации – высокий уровень: Задачи, которые можно решить интегрированными средствами, информационными технологиями обработки графической информации с учетом основных требований информационной безопасности <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Применять полученные знания в учебных целях</p> <ul style="list-style-type: none"> – средний уровень: <p>Применять полученные знания в практической деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> – высокий уровень: <p>Применять полученные знания в практической, научной, творческой деятельности</p> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: <p>Навыками реализации знаний и умений в учебных целях с использованием технических и программных средств.</p> <ul style="list-style-type: none"> – средний уровень: <p>Практическими навыками реализации знаний и умений в практических целях с использованием технических и программных средств.</p> <ul style="list-style-type: none"> – высокий уровень: <p>Информационной и библиографической культурой с применением информационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности для обработки графической информации для создания визуальной коммуникации.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 23. Введение. Интерфейс редактора Adobe Photoshop. 24. Управление документами и изображениями 25. Работа с документами. Слои документа. Эффекты слоев 26. Обработка изображений 27. Выделение и трансформация областей выделения 28. Рисование, раскрашивание, удаление и восстановление фрагментов изображений Прозрачность и полупрозрачность пиксельного изображения. 29. Тоновая и цветовая коррекция 30. Маски и каналы 31. Работа с текстом 32. Корректирующие фильтры и ретушь изображений 33. Слои и каналы. Режимы наложения слоев. 34. Текстовые эффекты. Шрифтовые эффекты. <p>Фотоэффекты</p>	
Б1.В.ОД.11	<p>Дизайн и печатные технологии</p> <p>Цель изучения дисциплины: общее ознакомление студентов с базовыми полиграфическими технологиями, применяемыми в полиграфическом и упаковочном производстве, с процессами и оборудованием, с основными понятиями и терминами полиграфической отрасли.</p> <p>Для успешного освоения дисциплины студентам необходимы знания, сформированные в результате изучения следующих дисциплин: Информатика, Начертательная геометрия и компьютерная графика, Компьютерные технологии моделирования, проектирования, Технология упаковочного производств, Художественная обработка изображений, Проектная дея-</p>	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>тельность, Методы и средства дизайна упаковки, Основы обработки изображений.</p> <p>Изучение курса закладывает знания, умения и владения, необходимые для освоения в дальнейшем дисциплин: Проектная деятельность, Управление технологическими потоками, практик. Что в итоге позволит обеспечить более высокую мобильность выпускников в условиях рынка труда.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>ОПК-6</p> <p>готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: Существующие базовые полиграфические технологии, применяемые в полиграфическом и упаковочном производстве, процессы и оборудование. – средний уровень: Инновационные технологии, применяемые в полиграфическом и упаковочном производстве, процессы и оборудование. – высокий уровень: Современные направления и тенденции в области исследований, развития технологических процессов полиграфического и упаковочного производства и других смежных областей. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: Применять полученные знания в учебных целях – средний уровень: Применять полученные знания в практической деятельности – высокий уровень: Применять полученные знания в практической, научной, творческой деятельности <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: Навыками реализации знаний и умений в учебных целях с использованием технических и программных средств. – средний уровень: Практическими навыками реализации знаний и умений в практических целях с использованием технических и программных средств. – высокий уровень: Информационной и библиографической культурой с применением информационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности для обработки 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>графической информации для создания визуальной коммуникации.</p> <p>ПК-12 способностью реализовывать и корректировать технологический процесс с применением технических и программных средств, материалов и других ресурсов, обеспечивать функционирование первичных производственных участков на предприятиях полиграфического и упаковочного производства</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: Основные понятия и термины полиграфической и упаковочной отрасли, базовые технологии, применяемые в полиграфическом и упаковочном производстве. – средний уровень: Способы осуществления основных технологических процессов в полиграфической и упаковочной отрасли. – высокий уровень: Основные направления научно-технического развития в области материалов, технологий и оборудования; принципы обоснования технологических процессов производства тары, построения технологических схем. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: Применять полученные знания в учебных целях – средний уровень: Применять полученные знания в практической деятельности – высокий уровень: Применять полученные знания в практической, научной деятельности <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: Способностью воспроизводить учебные задачи для реализации технологического процесса с применением технических и программных средств. – средний уровень: Способностью реализовывать практические задачи для реализации технологического процесса с применением технических и программных средств. – высокий уровень: Способностью реализовывать и корректировать практические задачи для реализации технологического процесса с применением технических и программных средств. Способностью проводить научные теоретические и практические исследования. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы: 35. Введение. 36. Полиграфические технологии подготовки изображений к</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	репродуцированию. 37. Технология печатных процессов 38. Основное печатное оборудование Послепечатная обработка. Виды и способы декоративно-оформительской отделки	
Б1.В.ОД.12	<p>Управление качеством</p> <p>Целью освоения дисциплины: является обучить проблемно-ориентированным методам анализа качества продукции различного назначения, принципам оптимизации процессов обеспечения качества.</p> <p>Дисциплина «Управление качеством» формирует у студентов целостную систему о управлении качеством упаковочной продукции, а также умения и навыки в области управления качеством продукции, услуг, работ, деятельности отечественных и зарубежных предприятий упаковочного производства.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин: Метрология, стандартизация и сертификация (понятие о физических величинах и их измерении; метрологическая классификация видов и методов измерений, виды и категории нормативных документов по стандартизации РФ, основы технического регулирования, изучения основных положений Технического регламента Таможенного союза «О безопасности упаковки» 005/2011.</p> <p>Знания (умения, навыки), полученные при изучении дисциплины, будут необходимы при подготовке квалификационной итоговой работы.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>ПК-13</p> <ul style="list-style-type: none"> – способностью обеспечивать соответствие технологических процессов международным и российским стандартам, осуществлять контроль технологической дисциплины и качества выпускаемой полиграфической и упаковочной продукции. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: основные понятия, категории управления качеством; – средний уровень: основные понятия, категории управления качеством, международные и российские стандарты упаковочной продукции; – высокий уровень: основные понятия, категории управления качеством, международные и российские стандарты упаковочной продукции, методические материалы по качеству и эффективности управления упаковочной продукции. <p>уметь:</p>	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: анализировать технологические процессы и осуществлять контроль технологической дисциплины; – средний уровень: составлять карту технологических процессов, осуществлять контроль технологической дисциплины; – высокий уровень: - использовать методы управления качеством упаковочной продукции, осуществлять контроль технологической дисциплины на производстве, обеспечивать соответствие технологических процессов международным и российским стандартам. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: навыками организации контроля технологической дисциплины на производстве; – средний уровень: навыками управления качеством упаковочной продукции; – высокий уровень: – навыками управления качеством упаковочной продукции и организации системы контроля технологической дисциплины на производстве <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия, категории управления качеством. 2. Метрология, стандартизация в управлении качеством. Сертификация продукции и систем качества. 3. Термодинамическая теория растворов. 4. Качество и эффективность управления. Организация контроля качества. 5 .Отечественный опыт системного подхода к управлению качеством. Система качества по международным стандартам. Всеобщее управление качеством TQM. 	
Б1.В.ОД.13	<p>Продвижение научной продукции</p> <p>Целью освоения дисциплины: развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями фгос во по направлению подготовки 29.03.03 технология полиграфического и упаковочного производства; - формирование у студентов представлений о видах научной продукции и путях продвижения ее на рынок, получение комплекса знаний о системе государственной поддержки, грантах, фондах и оформлении конкурсной документации; освоение студентами навыков проведения патентного поиска, оформления патентной документации</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения истории, права, экономики.</p> <p>Знания и умения студентов, полученные при изучении дис-</p>	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>циплины будут необходимы им при дальнейшей подготовке к ГИА</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>ОПК-3</p> <p>способностью собирать, обрабатывать и интерпретировать данные, необходимые для формирования собственного мнения в области профессиональной деятельности</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия и определения федерального закона «О науке и государственной научно-технической политике», средства и методы стимулирования сбыта продукции; виды охраняемых документов интеллектуальной собственности; – основные понятия и определения федерального закона об инновационной деятельности и о государственной инновационной политике, основные шаги и правила государственной системы регистрации результатов научной деятельности – систему финансирования инновационной деятельности. Порядок и особенности выполнения научно-исследовательских работ по государственным контрактам, формы государственной поддержки инновационной деятельности в России. <p>Принципы, формы и методы финансирования научно-технической продукции</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – приобретать знания в области продвижения научной продукции, анализировать рынок научно-технической продукции; – пути его совершенствования в условиях Российского рынка научной продукции, составлять пакет документов для регистрации программы ЭВМ; – научной продукции с применением современных информационно-коммуникационных технологий, глобальный информационный ресурс, составлять пакет документов для регистрации изобретения или полезной модели. <p>владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – классификацией научно-технической продукции, профессиональным языком предметной области знания, знаниями о научно-технической политике России; – практическими навыками оценки качества для научно-технической продукции, навыками составления конкурсной документации, способами анализа патентной документации и проведения патентного поиска; – методами стимулирования сбыта продукции, способами оценивания значимости и практической пригодности инновационной продукции, способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды. 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие научной продукции 2. Виды научной продукции 3. Регистрация различных видов научной продукции 4. Пути продвижения на рынок 5. Системы финансирования 6. Системы государственной поддержки 7. Принципы взаимодействия с промышленными предприятиями 8. Конкурсная документация и ее оформление 	
Б1.В.ОД.14	<p>Менеджмент и маркетинг</p> <p>Цель изучения дисциплины: формирование научного представления об управлении как виде профессиональной деятельности; освоение студентами общетеоретических положений управления социально-экономическими системами, формирование знаний по маркетингу как концепции и системы управления организацией в рыночной среде, а также умений использования маркетинговых подходов, методов и решений в управлении организацией.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин: «Математика», «Информатика», «Экономика».</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении дисциплин: «Экономика предприятия и управление производством», «Управление качеством», «Управление технологическими потоками».</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способностью анализировать технологический процесс производства продукции, как объект управления, требующий внедрения инновационных технологий (ПСК – 1). <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы и методы менеджмента; – функции управления в организации и социально-психологические основы менеджмента; – функции, методы и результаты маркетингового управления компанией в условиях рынка. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций; – организовывать командное взаимодействие для решения управленческих задач; – анализировать коммуникационные процессы в организации и разрабатывать предложения по повышению их эффективности; – обеспечивать конкурентоспособность предприятия за счет разработки комплекса маркетинга; 	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>– проводить маркетинговые исследования, анализировать их результаты и принимать маркетинговые решения.</p> <p>владеть навыками:</p> <p>– методами реализации основных управленческих функций (принятие решений, организация, мотивирование и контроль);</p> <p>– современными технологиями эффективного влияния на индивидуальное и групповое поведение в организации;</p> <p>– использования маркетинговых подходов, методов и решений в управлении организацией.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы: Принципы и методы менеджмента. Функции управления. Социально-психологические основы менеджмента. Роль маркетинга в экономическом развитии страны. Товар в маркетинговой деятельности. Комплексное исследование товарного рынка. Сегментация рынка. Формирование товарной политики и рыночной стратегии. Разработка ценовой политики. Формирование спроса и стимулирование сбыта. Организация маркетинговой службы.</p>	
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	
	<p>Элективные курсы по физической культуре</p> <p>Цель изучения дисциплины: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование мотивационно – ценностного отношения к физической культуре, установке на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими направлениями и спортом.</p> <p>Дисциплина «Физическая культура» относится к базовой части Физическая культура. Для освоения дисциплины используются знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения предметов «Культурология», «Психология и педагогика», «Физическая культура» на предыдущем уровне образования.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие компетенций:</p> <p>– способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК - 7).</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <p>нормы здорового образа жизни, ценности физической</p>	331

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>культуры, способы физического совершенствования организма, основы теории и методики обучения базовым видам физкультурно-спортивной деятельности; содержание, формы и методы организации учебно-тренировочной и соревновательной работы; медико-биологические и психологические основы физической культуры; систему самоконтроля при занятиях физкультурно-спортивной деятельностью; правила личной гигиены; технику безопасности при занятиях физкультурно-спортивной деятельностью.</p> <p>уметь: правильно организовать режим времени, приводящий к здоровому образу жизни; использовать накопленные в области физической культуры и спорта духовные ценности, для воспитания патриотизма, формирование здорового образа жизни, потребности в регулярных физкультурно-спортивных занятиях; определять цели и задачи физического воспитания, спортивной подготовки и физкультурно-оздоровительной работы, как факторов гармонического развития личности, укрепления здоровья человека; правильно оценивать свое физическое состояние; использовать технические средства и инвентарь для повышения эффективности физкультурно-спортивных занятий; регулировать физическую нагрузку;</p> <p>владеть: навыками физических упражнений, физической выносливости, подготовленности организма серьезным нагрузкам в экстремальных ситуациях, средствами и методами физкультурно-спортивной деятельности.</p>	
Б1.В.ДВ.1.1	<p>Химия и физика полимеров</p> <p>Цель изучения дисциплины: формирование у студентов основ естественнонаучной картины мира, позволяющих использовать их при освоении других дисциплин образовательного цикла и в своей профессиональной деятельности. Программа данного курса учитывает направленность специализации в условиях региона, в котором находится ВУЗ, и для производства, которого готовятся специалисты. В этой связи большое внимание уделяется применению основных полимерных материалов и композитов на их основе в качестве сырья для создания тары и упаковки.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении «Химии», «Физики», «Математики», «Физической и коллоидной химии».</p> <p>Дисциплина «Химия и физика полимеров» служит базой для изучения следующих курсов: «Производство полимерной упаковки», «Безопасность пищевой упаковки», «Материаловедение в полиграфическом и упаковочном производстве», «Вторичная переработка упаковочных и полиграфических материалов».</p>	180 (5)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Курс «Химия и физика полимеров» должен давать теоретическую подготовку в ряде областей, связанных с проектированием и эксплуатацией оборудования по производству полимерных упаковочных материалов, а также изготовления из них тары и упаковки.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>ОПК-2: способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать: пороговый уровень: основные понятия о полимерах, положения и законы; средний уровень: методы химического и физико-химического анализа основных полимерных материалов и упаковки на их основе; высокий уровень: современные направления развития научных теорий, методы теоретического и экспериментального исследования полимерных материалов.</p> <p>уметь: пороговый уровень: использовать современные достижения науки о полимерах в практической деятельности средний уровень: использовать современные достижения науки о полимерах для решения расчетных задач практического содержания; высокий уровень: прогнозировать возможность использования полимерных материалов для создания различных видов упаковки.</p> <p>владеть: – пороговый уровень: навыками применения основных полимерных материалов в профессиональной деятельности; - средний уровень: практическими навыками теоретического и экспериментального исследования в области полимерных упаковочных материалов -высокий уровень: методами исследования полимерных упаковочных материалов и способностью объяснять их результаты применительно к профессиональной деятельности.</p> <p>ПК-4: способностью изучать и анализировать научно-техническую информацию, результаты отечественных и зарубежных ис-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>следований и применять их в практической деятельности В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать: пороговый уровень: основные понятия, положения и законы, научно-техническую информацию о высокомолекулярных соединениях; средний уровень: результаты отечественных и зарубежных исследований в области полимерных материалов; высокий уровень: современные направления развития научных теорий, методы теоретического и экспериментального исследования полимерных материалов.</p> <p>уметь: пороговый уровень: использовать знания о химии и физике полимеров применительно к материалу программы средний уровень: решать расчетные задачи практического содержания; высокий уровень: прогнозировать исследования в создании новых направлений в своей работе.</p> <p>владеть: – пороговый уровень: навыками применения знаний о полимерах при проведении исследований и создании новых направлений в профессиональной деятельности; - средний уровень: практическими навыками теоретического и экспериментального исследования в области создания полимерных упаковочных материалов. -высокий уровень: методами исследования и создания новых направлений в своей работе.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия и определения химии ВМС. 2. Методы получения основных типов полимеров. 3. Основные физико-механические свойства полимеров 4. Химические превращения полимеров 5. Основные представители полимеров и их применение в качестве тары и упаковки 	
Б1.В.ДВ.1.2	<p>Физико-химические основы переработки полимеров Целью изучения дисциплины: является формирование у студентов основ способов синтеза полимеров, их производства, использование основных полимерных материалов и композитов на их основе в качестве сырья для создания тары и</p>	180 (5)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>упаковки</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении «Химии», «Физики», «Математики», «Физической и коллоидной химии».</p> <p>Дисциплина «Физико-химические основы переработки полимеров» служит базой для изучения следующих курсов: «Производство полимерной упаковки», «Безопасность пищевой упаковки», «Материаловедение в полиграфическом и упаковочном производстве», «Вторичная переработка упаковочных и полиграфических материалов».</p> <p>Курс «Физико-химические основы переработки полимеров» должен давать теоретическую подготовку в ряде областей, связанных с проектированием и эксплуатацией оборудования по производству полимерных упаковочных материалов, а также изготовления из них тары и упаковки.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>ОПК-2: способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <p> пороговый уровень: основные понятия о полимерах, положения и законы;</p> <p> средний уровень: методы химического и физико-химического анализа основных полимерных материалов и упаковки на их основе;</p> <p> высокий уровень: современные направления развития научных теорий, методы теоретического и экспериментального исследования полимерных материалов.</p> <p>уметь:</p> <p> пороговый уровень: использовать современные достижения науки о полимерах в практической деятельности</p> <p> средний уровень: использовать современные достижения науки о полимерах для решения расчетных задач практического содержания;</p> <p> высокий уровень: прогнозировать возможность использования полимерных материалов для создания различных видов упаковки.</p> <p>владеть:</p> <p> – пороговый уровень: навыками применения основных полимерных материалов в профессиональной деятельности;</p> <p> - средний уровень:</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>практическими навыками теоретического и экспериментального исследования в области полимерных упаковочных материалов</p> <p>-высокий уровень: методами исследования полимерных упаковочных материалов и способностью объяснять их результаты применительно к профессиональной деятельности.</p> <p>ПК-4: способностью изучать и анализировать научно-техническую информацию, результаты отечественных и зарубежных исследований и применять их в практической деятельности</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <p> пороговый уровень: основные понятия, положения и законы, научно-техническую информацию о высокомолекулярных соединениях;</p> <p> средний уровень: результаты отечественных и зарубежных исследований в области полимерных материалов;</p> <p> высокий уровень: современные направления развития научных теорий, методы теоретического и экспериментального исследования полимерных материалов.</p> <p>уметь:</p> <p> пороговый уровень: использовать знания о химии и физике полимеров применительно к материалу программы</p> <p> средний уровень: решать расчетные задачи практического содержания;</p> <p> высокий уровень: прогнозировать исследования в создании новых направлений в своей работе .</p> <p>владеть:</p> <p> – пороговый уровень: навыками применения знаний о полимерах при проведении исследований и создании новых направлений в профессиональной деятельности;</p> <p> - средний уровень: практическими навыками теоретического и экспериментального исследования в области создания полимерных упаковочных материалов .</p> <p> -высокий уровень: методами исследования и создания новых направлений в своей работе.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия и определения химии ВМС. 2. Методы получения основных типов полимеров. 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	3.Основные физико-механические свойства полимеров 4.Химические превращения полимеров 5.Основные представители полимеров и их применение в качестве тары и упаковки	
Б1.В.ДВ.2.1	<p>Органическая химия</p> <p>Цель изучения дисциплины: формирование современного естественнонаучного мировоззрения, овладение базовыми знаниями в области органической химии, представления о процессах, происходящих в неживой и живой природе, о возможностях современных методов познания природы, составе и свойствах сырья и готовой продукции, а так же методах их переработки.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин: «Химия», «Физика», «Математика».</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении дисциплин: «Экология», «Безопасность жизнедеятельности», «Химия и физика полимеров», «Производство полимерной упаковки», «Производство упаковки на основе бумаги», «Производство тары из картона и гофрокартона».</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие компетенций:</p> <p>ОПК-2</p> <ul style="list-style-type: none"> – способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: основные понятия, положения и законы органической химии; – средний уровень: методы идентификации органических соединений; – высокий уровень: методы идентификации, исследования структуры и реакционной способности органических соединений. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: составлять структурные и пространственные формулы органических веществ, определять класс соединений; – средний уровень: предсказывать основные химические свойства простейших представителей классов органических соединений; – высокий уровень: прогнозировать свойства органических веществ. 	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: навыками применения знаний свойств органических веществ в профессиональной деятельности; – средний уровень: практическими навыками теоретического и экспериментального исследования в области органической химии; – высокий уровень: методами исследования и способностью объяснять его результаты применительно к профессиональной деятельности. <p>ПК-1</p> <ul style="list-style-type: none"> – способность определять цели и задачи исследований, применять полученные результаты на практике. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: основные понятия, положения и законы органической химии; – средний уровень: методы анализа органических веществ; – высокий уровень: современные теории и методы теоретического и экспериментального исследования. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: определять цели и задачи исследований; – средний уровень: анализировать полученные результаты исследований; – высокий уровень: применять полученные результаты исследований на практике. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: навыками теоретического исследования; – средний уровень: навыками теоретического и экспериментального исследования в области органической химии; – высокий уровень: навыками обработки и интерпретирования результатов эксперимента. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы: Основные понятия о реакционной способности органических соединений. Классификация реагентов и реакций. Физические и физико-химические методы исследования в органической химии. Ациклические соединения. Алифатические углеводороды. Ароматические углеводороды. Спирты, фенолы, простые эфиры. Альдегиды, кетоны. Карбоновые кислоты. Ами-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	ны. Гетероциклические соединения.	
Б1.В.ДВ.2.2	<p>Органический синтез</p> <p>Цель изучения дисциплины: формирование современного естественнонаучного мировоззрения, овладение базовыми знаниями в области органической химии, представления о процессах, происходящих в неживой и живой природе, о возможностях современных методов познания природы, составе и свойствах сырья и готовой продукции, а так же методах их переработки.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин: «Химия», «Физика», «Математика».</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении дисциплин: «Экология», «Безопасность жизнедеятельности», «Химия и физика полимеров», «Производство полимерной упаковки», «Производство упаковки на основе бумаги», «Производство тары из картона и гофрокартона».</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие компетенций:</p> <p>- ОПК-2</p> <p>– способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат.</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <p>– пороговый уровень: основные закономерности, связывающие строение и свойства органических соединений;</p> <p>– средний уровень: механизмы, кинетические закономерности химических реакций;</p> <p>– высокий уровень: выбор оптимальной схемы синтеза.</p> <p>уметь:</p> <p>– пороговый уровень: осуществлять лабораторный синтез, выделять и характеризовать несложные органические соединения;</p> <p>– средний уровень: проводить кинетическое исследование и построение моделей органических реакций по экспериментальным данным;</p> <p>– высокий уровень: проводить кинетическое исследование и построение моделей органических реакций по экспериментальным данным.</p> <p>владеть:</p> <p>– пороговый уровень:</p>	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>навыками теоретического исследования;</p> <ul style="list-style-type: none"> – средний уровень: <p>общими принципами планирования органического синтеза;</p> <ul style="list-style-type: none"> – высокий уровень: <p>современными физическими и физико-химическими методами исследования веществ.</p> <p>ПК-1</p> <ul style="list-style-type: none"> – способность определять цели и задачи исследований, применять полученные результаты на практике. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: <p>основные типы органических реакций, их механизмы, кинетические закономерности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – средний уровень: <p>методы идентификации органических соединений;</p> <ul style="list-style-type: none"> – высокий уровень: <p>методы исследования структуры и реакционной способности органических соединений.</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: <p>определять цели и задачи исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> – средний уровень: <p>анализировать полученные результаты исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> – высокий уровень: <p>конструировать возможные альтернативные пути синтеза органических соединений заданного строения, проводить выбор оптимальной схемы синтеза.</p> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: <p>навыками теоретического исследования;</p> <ul style="list-style-type: none"> – средний уровень: <p>навыками теоретического и экспериментального исследования в области органического синтеза;</p> <ul style="list-style-type: none"> – высокий уровень: <p>навыками обработки и интерпретирования результатов эксперимента.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы: Цели и тенденции развития органического синтеза. Сырье и продукты основного органического синтеза. Планирование направленного синтеза. Методы и приемы органического синтеза. Синтезы органических веществ</p>	
Б1.В.ДВ.3.1	<p>Безопасность пищевой упаковки</p> <p>Цель изучения дисциплины: формирование знаний и навы-</p>	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ков в области безопасности пищевых продуктов, упакованных в различные виды материалов.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, навыки), сформированные в результате изучения следующих дисциплин: «Общая и неорганическая химия», «Органическая химия», «Физико-химические методы анализа», «Химия и физика полимеров», «Экология», «Безопасность жизнедеятельности», «Основы упаковочного производства».</p> <p>Знания (умения, навыки), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы при подготовке и сдаче государственного экзамена, подготовке и защите ВКР.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>ПК-18</p> <ul style="list-style-type: none"> – - способностью владеть методами защиты окружающей среды от техногенных воздействий полиграфического и упаковочного производства <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: экологические характеристики упаковочных материалов; – средний уровень: основные виды и пути загрязнения пищевых продуктов компонентами упаковки в процессе хранения; – высокий уровень: современные способы упаковывания пищевых продуктов. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: сделать выбор наиболее оптимальной упаковки для того или иного пищевого продукта в зависимости от его свойств; - средний уровень: использовать методы теоретического и экспериментального исследования химических, физических и биохимических процессов в упаковке пищевых продуктов; - высокий уровень: использовать достижения науки и техники, передовой зарубежный опыт в области упаковывания пищевых продуктов. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: методами исследования пищевых продуктов и упаковочных материалов; – средний уровень: навыками выбора упаковки пищевого продукта в зависимости от его свойств; – высокий уровень: способами упаковывания пищевых продуктов с целью их защиты и сохранения качества в течение определенного времени. 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Безопасность пищевых продуктов 2. Экологические характеристики упаковочных материалов 3. Взаимодействие пищевых продуктов с различными видами тары и упаковочных материалов 4. Способы упаковывания пищевых продуктов. 	
Б1.В.ДВ.3.2	<p>Экология упаковки</p> <p>Цель изучения дисциплины: формирование знаний и навыков в области безопасности пищевых продуктов, упакованных в различные виды материалов.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, навыки), сформированные в результате изучения следующих дисциплин: «Общая и неорганическая химия», «Органическая химия», «Физико-химические методы анализа», «Химия и физика полимеров», «Экология», «Безопасность жизнедеятельности», «Основы упаковочного производства».</p> <p>Знания (умения, навыки), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы при подготовке и сдаче государственного экзамена, подготовке и защите ВКР.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>ПК-18</p> <ul style="list-style-type: none"> – способностью владеть методами защиты окружающей среды от техногенных воздействий полиграфического и упаковочного производства <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: экологические характеристики упаковочных материалов; – средний уровень: основные виды и пути загрязнения пищевых продуктов компонентами упаковки в процессе хранения; – высокий уровень: современные способы упаковывания пищевых продуктов. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: сделать выбор наиболее оптимальной упаковки для того или иного пищевого продукта в зависимости от его свойств; - средний уровень: использовать методы теоретического и экспериментального исследования химических, физических и биохимических процессов в упаковке пищевых продуктов; - высокий уровень: использовать достижения науки и техники, передовой зарубежный опыт в области упаковывания пищевых продуктов. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: 	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>методами исследования пищевых продуктов и упаковочных материалов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – средний уровень: навыками выбора упаковки пищевого продукта в зависимости от его свойств; – высокий уровень: способами упаковывания пищевых продуктов с целью их защиты и сохранения качества в течение определенного времени. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Безопасность пищевых продуктов 2. Экологические характеристики упаковочных материалов 3. Взаимодействие пищевых продуктов с различными видами тары и упаковочных материалов 4. Способы упаковывания пищевых продуктов. 	
Б1.В.ДВ.4.1	<p>Производство стеклянной тары</p> <p>Цель изучения дисциплины: формирование у студентов основополагающих знаний для производственно-технологической, организационно-управленческой, научно-исследовательской и проектной деятельности в области производства тары и упаковки из стекла.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин: «Химия», «Физика», «Математика».</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении дисциплин: «Экология», «Физико-химические методы анализа», «Материаловедение в упаковочном и полиграфическом производстве», «Безопасность жизнедеятельности».</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие компетенций:</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>ПК-15</p> <ul style="list-style-type: none"> – способность выявлять и устранять недостатки в технологическом процессе при производстве полиграфической и упаковочной продукции на первичном подразделении. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: основные направления научно-технического развития в области материалов, технологий и оборудования; – средний уровень: влияние свойств материалов на ресурсосбережение и эффективность технологических процессов, качество выпускаемой продукции; – высокий уровень: 	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>принципы обоснования технологических процессов производства тары, построения технологических схем; способы осуществления основных технологических процессов на базе системного подхода к анализу качества сырья, технологического процесса и требований к конечной продукции.</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: производить оценку качества полуфабрикатов и готовой продукции; – средний уровень: проводить сертификационные испытания исходных материалов и готовой продукции; выявлять и устранять недостатки в технологическом процессе; – высокий уровень: рассчитывать технико-экономическую эффективность при выборе технических и организационных решений. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: навыками работы на основном технологическом оборудовании; – средний уровень: навыками работы на основном технологическом оборудовании; навыками устранения недостатков при работе технологического оборудования; – высокий уровень: навыками работы на основном технологическом оборудовании; навыками устранения недостатков при работе технологического оборудования; навыками выбора технологического режима для эффективной работы оборудования. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы: Введение. Основные понятия о стеклянной таре. Классификация тары из стекла. Основные характеристики материалов из стекла. Теоретические основы технологического процесса производства тары из стекла. Основные направления научно-технических разработок в области создания новых видов стеклянной тары.</p>	
Б1.В.ДВ.4.2	<p>Современное стеклотарное производство</p> <p>Цель изучения дисциплины: формирование у студентов основополагающих знаний для производственно-технологической, организационно-управленческой, научно-исследовательской и проектной деятельности в области производства тары и упаковки из стекла.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин: «Химия», «Физика», «Математика».</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дис-</p>	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>циплины, необходимы при изучении дисциплин: «Экология», «Физико-химические методы анализа», «Материаловедение в упаковочном и полиграфическом производстве», «Безопасность жизнедеятельности».</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>ПК-15</p> <ul style="list-style-type: none"> – способность выявлять и устранять недостатки в технологическом процессе при производстве полиграфической и упаковочной продукции на первичном подразделении. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: основные направления научно-технического развития в области материалов, технологий и оборудования; – средний уровень: влияние свойств материалов на ресурсосбережение и эффективность технологических процессов, качество выпускаемой продукции; – высокий уровень: принципы обоснования технологических процессов производства тары, построения технологических схем; способы осуществления основных технологических процессов на базе системного подхода к анализу качества сырья, технологического процесса и требований к конечной продукции. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: производить оценку качества полуфабрикатов и готовой продукции; – средний уровень: проводить сертификационные испытания исходных материалов и готовой продукции; выявлять и устранять недостатки в технологическом процессе; – высокий уровень: рассчитывать технико-экономическую эффективность при выборе технических и организационных решений. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: навыками работы на основном технологическом оборудовании; – средний уровень: навыками работы на основном технологическом оборудовании; навыками устранения недостатков при работе технологического оборудования; – высокий уровень: навыками работы на основном технологическом оборудовании; навыками устранения недостатков при работе техноло- 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>гического оборудования; навыками выбора технологического режима для эффективной работы оборудования.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы: Введение. Основные понятия о стеклянной таре. Классификация тары из стекла. Основные характеристики материалов из стекла. Теоретические основы технологического процесса производства тары из стекла. Основные направления научно-технических разработок в области создания новых видов стеклянной тары.</p>	
Б1.В.ДВ.5.1	<p>Производство металлической тары</p> <p>Цель изучения дисциплины: изучение современных и перспективных тенденций развития видов металлической упаковки как продукции, для производства которой необходимы знания процессов пластического формоизменения чёрных и цветных металлов и их сплавов, сварки металлов давлением и плавлением; свойств различных функциональных металлических и полимерных покрытий, композиционных материалов; особенностей конструирования и дизайна исходя из назначения упаковки и предъявляемых к ней требований.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения следующих дисциплин: «Физика», «Химия», «Основы полиграфического и упаковочного производств», «Материаловедение в полиграфическом и упаковочном производствах», «Химические основы производственных процессов», «Технологическое оборудование и оснастка упаковочного и полиграфического производства».</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы им при выполнении выпускной квалификационной работы, а также для изучения следующих дисциплин: «Проектирование полиграфического и упаковочного производства», «Утилизация упаковочных и полиграфических материалов».</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ПК-13 способностью обеспечивать соответствие технологических процессов международным и российским стандартам, осуществлять контроль технологической дисциплины и качества выпускаемой полиграфической и упаковочной продукции <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: методы производства основных видов металлической тары; – средний уровень: технологические особенности процессов пластического формоизменения металлов и сплавов, их сварки и пайки; – высокий уровень: 	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>требования российских и международных стандартов к организации технологического процесса изготовления металлической тары;</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: анализировать требования российских и зарубежных стандартов на металлическую тару; – средний уровень: сравнивать технологические процессы производства металлической тары по различным критериям; – высокий уровень: оценить возможности имеющегося оборудования на соответствие требованиям стандартов по различным показателям; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: терминологией, применяемой в производстве металлической тары; – средний уровень: навыками анализа технологического процесса изготовления металлической тары на соответствие требованиям российских и зарубежных стандартов; – высокий уровень: навыками формулирования рекомендаций по улучшению технологического процесса производства металлической тары. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация металлической упаковки и основные методы её производства; 2. Физико-химические основы пластической деформации металлов и сплавов; 3. Сопротивление деформации при пластической обработке металлов; 4. Пластичность и разрушение металлов в процессах формоизменения при обработке давлением; <p>Общие основы технологии обработки металлов с целью получения требуемого формоизменения при производстве металлической тары.</p>	
Б1.В.ДВ.5.2	<p>Физико-химические основы защиты металлов от коррозии</p> <p>Цель изучения дисциплины: получение студентами углублённых знаний о физико-химических основах современных методов и технологий защиты металлопродукции от коррозии, базирующихся на современных научных представлениях о природе и механизмах явления коррозии в различных средах, термодинамике и кинетике коррозионных процессов, методах коррозионных испытаний.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и на-</p>	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>выках, полученных в результате освоения следующих дисциплин: «Физика», «Химия», «Экология», «Материаловедение в полиграфическом и упаковочном производствах», «Физико-химические методы анализа», «Физическая и коллоидная химия», «Органическая химия».</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы им при выполнении выпускной квалификационной работы, а также для изучения дисциплины «Утилизация упаковочных и полиграфических материалов».</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ПК-13 способностью обеспечивать соответствие технологических процессов международным и российским стандартам, осуществлять контроль технологической дисциплины и качества выпускаемой полиграфической и упаковочной продукции <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: сведения о коррозии основных конструкционных металлов и сплавов, в том числе требования отечественных и зарубежных стандартов; – средний уровень: основы теории коррозионных процессов в различных средах; – высокий уровень: единство и системную взаимосвязь законов и отдельных закономерностей, составляющих основы современных физико-химических представлений о природе коррозионных процессов, с фундаментальными законами физики, химии, физической химии твёрдого тела; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: анализировать требования российских и зарубежных стандартов по обеспечению коррозионной стойкости металлопродукции; – средний уровень: осуществлять оптимальный выбор упаковочного материала и конструкции упаковки, предназначенной для конкретного вида металлопродукции, с учётом условий её хранения и транспортирования; – высокий уровень: осуществлять выбор наиболее эффективного варианта технологической реализации процесса обеспечения защиты металла от коррозии; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: терминологией, относящейся к вопросам защиты металлов от коррозии; 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>– средний уровень: навыками анализа технологического процесса обеспечения защиты металла от коррозии;</p> <p>– высокий уровень: навыками выбора рациональных технологических решений обеспечения защиты металла от коррозии.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы: 5. Общие сведения о коррозии металлов; 6. Основы теории газовой коррозии; 7. Основные положения теории электрохимической коррозии; 8. Внутренние и внешние факторы электрохимической коррозии; 9. Коррозия основных конструкционных металлов и сплавов; 10. Меры борьбы с коррозией металлов; Методы коррозионных испытаний.</p>	
Б1.В.ДВ.6.1	<p>Утилизация упаковочных и полиграфических материалов</p> <p>Цель изучения дисциплины: формирование знаний и навыков в области обращения с отходами упаковочных и полиграфических материалов, решения проблем их обезвреживания и утилизации.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, навыки), сформированные в результате изучения следующих дисциплин: «Химия и физика полимеров», «Экология», «Безопасность жизнедеятельности», «Основы упаковочного производства».</p> <p>Знания (умения, навыки), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы при подготовке и сдаче государственного экзамена, подготовке и защите ВКР.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>ПК-18</p> <p>– - способностью владеть методами защиты окружающей среды от техногенных воздействий полиграфического и упаковочного производства</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <p>– пороговый уровень: основные определения, понятия, законы в области обращения с отходами упаковки;</p> <p>– средний уровень: способы утилизации упаковочных отходов;</p> <p>– высокий уровень: мировой опыт в области утилизации упаковки и охраны окружающей среды.</p>	180 (5)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: приобретать знания в области утилизации отходов упаковки; - средний уровень: выбирать наиболее эффективный способ утилизации использованной упаковки в зависимости от типа и свойств материала; - высокий уровень: разрабатывать оптимальные технологические схемы переработки упаковочных и полиграфических отходов. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: методами подготовки вторичного сырья в изделия народно-хозяйственного назначения; – средний уровень: навыками расчета технологических режимов, энергетических и материальных балансов основных процессов утилизации отходов упаковки; – высокий уровень: основными методами решения задач в области утилизации отходов упаковки. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Твердые бытовые отходы 2. Проблемы утилизации отходов полимерной упаковки 3. Проблемы утилизации упаковки из бумаги и картона 4. Проблемы утилизации металлической тары 5. Проблемы утилизации стеклянной тары 6. Научные основы вторичной переработки и технологическое обеспечение 	
Б1.В.ДВ.6.2	<p>Вторичная переработка упаковочных и полиграфических материалов</p> <p>Цель изучения дисциплины: формирование знаний и навыков в области обращения с отходами упаковочных и полиграфических материалов, решения проблем их обезвреживания и утилизации.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, навыки), сформированные в результате изучения следующих дисциплин: «Химия и физика полимеров», «Экология», «Безопасность жизнедеятельности», «Основы упаковочного производства».</p> <p>Знания (умения, навыки), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы при подготовке и сдаче государственного экзамена, подготовке и защите ВКР.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>ПК-18</p> <ul style="list-style-type: none"> – - способностью владеть методами защиты окружающей 	180 (5)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>среды от техногенных воздействий полиграфического и упаковочного производства</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: основные определения, понятия, законы в области обращения с отходами упаковки; – средний уровень: способы утилизации упаковочных отходов; – высокий уровень: мировой опыт в области утилизации упаковки и охраны окружающей среды. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: приобретать знания в области утилизации отходов упаковки; - средний уровень: выбирать наиболее эффективный способ утилизации использованной упаковки в зависимости от типа и свойств материала; - высокий уровень: разрабатывать оптимальные технологические схемы переработки упаковочных и полиграфических отходов. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: методами подготовки вторичного сырья в изделия народно-хозяйственного назначения; – средний уровень: навыками расчета технологических режимов, энергетических и материальных балансов основных процессов утилизации отходов упаковки; – высокий уровень: основными методами решения задач в области утилизации отходов упаковки. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Твердые бытовые отходы 2. Проблемы утилизации отходов полимерной упаковки 3. Проблемы утилизации упаковки из бумаги и картона 4. Проблемы утилизации металлической тары 5. Проблемы утилизации стеклянной тары 6. Научные основы вторичной переработки и технологическое обеспечение 	
Б1.В.ДВ.7.1	<p>Методы и средства научных исследований</p> <p>Цель изучения дисциплины: изучение теоретических и экспериментальных методов и средств научных исследований материалов, процессов и оформления результатов научно-исследовательской работы.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и на-</p>	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>выках, полученных в результате освоения следующих дисциплин: «Математика», «Физика», «Химия», «Информатика», «Основы полиграфического и упаковочного производств», «Материаловедение в полиграфическом и упаковочном производствах».</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы им при выполнении выпускной квалификационной работы, а также для изучения следующих дисциплин: «Управление технологическими потоками», «Управление качеством», «УИРС».</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ОПК-3 способностью собирать, обрабатывать и интерпретировать данные, необходимые для формирования собственного мнения в области профессиональной деятельности <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: физико-химические и структурно-энергетические свойства материалов; – средний уровень: методы моделирования объектов и процессов; – высокий уровень: методы анализа математической модели и поиска оптимальных решений; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: осуществлять сбор и обработку данных для решения поставленных задач; – средний уровень: применять аналитические, графические и расчётные методы в научно-исследовательской работе; – высокий уровень: проводить анализ результатов исследования и составлять заключение по работе; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: приёмами планирования активного многофакторного эксперимента; – средний уровень: навыками получения математической модели исследуемого объекта или процесса; – высокий уровень: навыками проведения анализа полученной математической модели с целью оптимизации процесса. – ПК-1 способностью определять цели и задачи исследований, применять полученные результаты на практике 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: методы экспериментального и теоретического изучения основных свойств веществ; – средний уровень: методы исследования различных процессов; – высокий уровень: правила оформления результатов исследований и составления формул изобретения; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: в зависимости от поставленной задачи выбрать метод определения основных свойств изучаемого объекта; – средний уровень: проводить измерения свойств изучаемого объекта и оценивать точность полученных результатов; – высокий уровень: оформлять результаты исследований в виде тезисов, краткого сообщения, доклада, статьи; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: навыками определения структуры изучаемого объекта (или его модели) в соответствии с целями исследования; – средний уровень: методами проведения испытаний и измерения свойств изучаемого объекта; – высокий уровень: навыками выявления новизны и составления патентных заявок. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение; 2. Общие сведения об эксперименте; 3. Определение свойств вещества. Обработка и обобщение полученных данных; 4. Применение аналитических, графических и численных методов в научно-исследовательской работе. Моделирование объектов и процессов. Планирование эксперимента; 5. Анализ и оформление результатов исследований; 6. Выявление новизны и составление формулы изобретения и патентных заявок. 	
Б1.В.ДВ.7.2	<p>Планирование эксперимента</p> <p>Цель изучения дисциплины: теоретическое изучение и практическое освоение основных современных методов планирования и организации экспериментов для эффективного использования полученных знаний и навыков в решении актуальных вопросов производства упаковочных материалов и</p>	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>конструирования упаковки различного назначения.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения следующих дисциплин: «Математика», «Физика», «Химия», «Информатика», «Прикладная механика», «Основы полиграфического и упаковочного производств», «Материаловедение в полиграфическом и упаковочном производствах», «Физико-химические методы анализа», «Физическая и коллоидная химия», «Химия и физика полимеров».</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы им при выполнении выпускной квалификационной работы, а также для изучения следующих дисциплин: «Управление качеством», «Производство металлической тары», «УИРС».</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ОПК-3 способностью собирать, обрабатывать и интерпретировать данные, необходимые для формирования собственного мнения в области профессиональной деятельности <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: физико-химические и структурно-энергетические свойства материалов; – средний уровень: методы моделирования объектов и процессов; – высокий уровень: методы анализа математической модели и поиска оптимальных решений; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: осуществлять сбор и обработку данных для решения поставленных задач; – средний уровень: применять аналитические, графические и расчётные методы в научно-исследовательской работе; – высокий уровень: проводить анализ результатов исследования и составлять заключение по работе; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: приёмами планирования активного многофакторного эксперимента; – средний уровень: навыками получения математической модели исследуемого объекта или процесса; – высокий уровень: навыками проведения анализа полученной математической 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>модели с целью оптимизации процесса.</p> <ul style="list-style-type: none"> – ПК-1 способностью определять цели и задачи исследований, применять полученные результаты на практике <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: методы экспериментального и теоретического изучения основных свойств веществ; – средний уровень: методы исследования различных процессов; – высокий уровень: правила оформления результатов исследований и составления формул изобретения; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: в зависимости от поставленной задачи выбрать метод определения основных свойств изучаемого объекта; – средний уровень: проводить измерения свойств изучаемого объекта и оценивать точность полученных результатов; – высокий уровень: оформлять результаты исследований в виде тезисов, краткого сообщения, доклада, статьи; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: навыками определения структуры изучаемого объекта (или его модели) в соответствии с целями исследования; – средний уровень: методами проведения испытаний и измерения свойств изучаемого объекта; – высокий уровень: навыками выявления новизны и составления патентных заявок. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Наблюдение и эксперимент как основы функционального математического моделирования в научно-технических и производственных задачах; 2. Постановка задачи планирования эксперимента и основные определения; 3. Основные цели и методы статистического планирования эксперимента; 4. Основные особенности планирования и организации активного многофакторного эксперимента; 5. Планирование эксперимента при поиске оптимальных условий. 	
Б1.В.ДВ.8.1	Методы и средства дизайна упаковки	216 (6)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Цель изучения дисциплины: вооружить студента необходимыми знаниями, умениями и навыками работы со средствами практической реализации методов информационных дизайн-технологий, методологическими основами обработки изображений и текста векторной информационной модели, что будет способствовать творческому подходу в решении задач в области профессиональной деятельности.</p> <p>Для успешного освоения дисциплины студентам необходимы знания по следующим курсам: «Информатика», «Пиксельная информационная модель», «Основы преобразования информации в компьютерной графике».</p> <p>Изучение курса закладывает знания, умения и навыки необходимые для освоения в дальнейшем профессиональных и специальных дисциплин: Основы дизайна и промышленная графика, Конструирование и дизайн тары, Трехмерное проектирование упаковки, Компьютерное проектирование и допечатная подготовка, всех видов производственных практик, что в итоге позволит обеспечить более высокую мобильность выпускников в условиях рынка труда.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>ОПК-6</p> <p>готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: <p>Задачи, которые можно решить основными средствами программных продуктов векторной информационной модели для обработки графической информации.</p> <ul style="list-style-type: none"> – средний уровень: <p>Задачи, которые можно решить основными и альтернативными средствами программных продуктов векторной информационной модели для обработки графической информации.</p> <ul style="list-style-type: none"> – высокий уровень: <p>Задачи, которые можно решить интегрированными средствами, информационными технологиями обработки графической информации с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: <p>Применять полученные знания в учебных целях.</p> <ul style="list-style-type: none"> – средний уровень: <p>Применять полученные знания в практической деятельности.</p> <ul style="list-style-type: none"> – высокий уровень: 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>Применять полученные знания в практической, научной, творческой деятельности.</p> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: Навыками реализации знаний и умений в учебных целях с использованием технических и программных средств. – средний уровень: Практическими навыками реализации знаний и умений в практических целях с использованием технических и программных средств. – высокий уровень: Информационной и библиографической культурой с применением информационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности для обработки графической информации для создания визуальной коммуникации. <p>ПК – 12</p> <p>способностью реализовывать и корректировать технологический процесс с применением технических и программных средств, материалов и других ресурсов, обеспечивать функционирование первичных производственных участков на предприятиях полиграфического и упаковочного профилей</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: Основные средства программных продуктов векторной информационной модели для обработки графической информации. – средний уровень: Основные и альтернативные средства программных продуктов векторной информационной модели для обработки графической информации – высокий уровень: Интегрированные средства и методы, информационные технологии обработки графической информации. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: Использовать в учебных целях основные средства программных продуктов векторной информационной модели и использованием технических средств. – средний уровень: Использовать основные и альтернативные средства программных продуктов векторной информационной модели и использование технических средств для решения практических задач. – высокий уровень: Применять полученные знания в практической деятельности, а также для возможной корректировки технологических про- 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>цессов с использованием технических и программных средств. Обеспечивать функционирование допечатных производственных участков полиграфического и упаковочного производства.</p> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: Основными средствами программных продуктов векторной информационной модели и использованием технических средств в учебных целях. – средний уровень: Основными и альтернативными средствами программных продуктов векторной информационной модели и использованием технических средств для решения практических задач. – высокий уровень: Способностью анализировать, интерпретировать теоретические и творческие исследования, полученные практические результаты. Обеспечивать функционирование допечатных производственных участков полиграфического и упаковочного производства. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение. Интерфейс редактора CorelDRAW. 2. Контурные и фигуры. Рисование обычных линий. Инструменты. Работа с инструментами: Инструменты рисования, Инструмент Указатель, Инструмент Форма. 3. Графические примитивы. Авторисование. Редактирование формы. Порядок перекрывания объектов 4. Менеджер объектов 5. Работа с различными типами текста 6. Механизм OLE. Перемещение объектов. Выравнивание объектов. Форматирование документа. 7. Создание и использование обводок и заливок 8. Использование инструмента Художественные средства. Спецэффекты: Контур, Искажение, Оболочка, Выдавливание, Тень, Прозрачность, Линза. 9. Спецэффекты: Перетекание, Перспектива, Маска. 10. Применение спецэффектов в дизайне. Шрифтовые эффекты Часть 2. Творческие задания <ol style="list-style-type: none"> 1 Основы цветовосприятия. 2 Измерение цвета (Цветовые измерения). 3 Способы описания цвета. 4 Принципы цветовоспроизведения. Цветовые модели. 5 Цветовой охват устройств. Системы управления цветом. 	
Б1.В.ДВ.8.2	<p>Основы обработки изображений</p> <p>Цель изучения дисциплины: вооружить студента необходимыми знаниями, умениями и навыками работы со средствами практической реализации методов информационных дизайн-технологий, методологическими основами обработки изображений и текста векторной информационной модели,</p>	216 (6)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>что будет способствовать творческому подходу в решении задач в области профессиональной деятельности.</p> <p>Для успешного освоения дисциплины студентам необходимы знания по следующим курсам: «Информатика», «Пиксельная информационная модель», «Основы преобразования информации в компьютерной графике».</p> <p>Изучение курса закладывает знания, умения и навыки необходимые для освоения в дальнейшем профессиональных и специальных дисциплин: Основы дизайна и промышленная графика, Конструирование и дизайн тары, Трехмерное проектирование упаковки, Компьютерное проектирование и допечатная подготовка, всех видов производственных практик, что в итоге позволит обеспечить более высокую мобильность выпускников в условиях рынка труда.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>ОПК-6</p> <p>готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: Задачи, которые можно решить основными средствами программных продуктов векторной информационной модели для обработки графической информации. – средний уровень: Задачи, которые можно решить основными и альтернативными средствами программных продуктов векторной информационной модели для обработки графической информации. – высокий уровень: Задачи, которые можно решить интегрированными средствами, информационными технологиями обработки графической информации с учетом основных требований информационной безопасности <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: Применять полученные знания в учебных целях. – средний уровень: Применять полученные знания в практической деятельности. – высокий уровень: Применять полученные знания в практической, научной, творческой деятельности. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: Навыками реализации знаний и умений в учебных целях с 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>использованием технических и программных средств.</p> <p>– средний уровень: Практическими навыками реализации знаний и умений в практических целях с использованием технических и программных средств.</p> <p>– высокий уровень: Информационной и библиографической культурой с применением информационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности для обработки графической информации для создания визуальной коммуникации.</p> <p>ПК – 12</p> <p>способностью реализовывать и корректировать технологический процесс с применением технических и программных средств, материалов и других ресурсов, обеспечивать функционирование первичных производственных участков на предприятиях полиграфического и упаковочного профилей</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <p>– пороговый уровень: Основные средства программных продуктов векторной информационной модели для обработки графической информации.</p> <p>– средний уровень: Основные и альтернативные средства программных продуктов векторной информационной модели для обработки графической информации</p> <p>– высокий уровень: Интегрированные средства и методы, информационные технологии обработки графической информации.</p> <p>уметь:</p> <p>– пороговый уровень: Использовать в учебных целях основные средства программных продуктов векторной информационной модели и использованием технических средств.</p> <p>– средний уровень: Использовать основные и альтернативные средства программных продуктов векторной информационной модели и использование технических средств для решения практических задач.</p> <p>– высокий уровень: Применять полученные знания в практической деятельности, а также для возможной корректировки технологических процессов с использованием технических и программных средств. Обеспечивать функционирование допечатных производственных участков полиграфического и упаковочного производства.</p> <p>владеть:</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>– пороговый уровень: Основными средствами программных продуктов векторной информационной модели и использованием технических средств в учебных целях.</p> <p>– средний уровень: Основными и альтернативными средствами программных продуктов векторной информационной модели и использованием технических средств для решения практических задач.</p> <p>– высокий уровень: Способностью анализировать, интерпретировать теоретические и творческие исследования, полученные практические результаты. Обеспечивать функционирование допечатных производственных участков полиграфического и упаковочного производства.</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы: 1. Введение. Интерфейс редактора CorelDRAW. 2. Контур и фигуры. Рисование обычных линий. Инструменты. Работа с инструментами: Инструменты рисования, Инструмент Указатель, Инструмент Форма. 3. Графические примитивы. Авторисование. Редактирование формы. Порядок перекрывания объектов 4. Менеджер объектов 5. Работа с различными типами текста 6. Механизм OLE. Перемещение объектов. Выравнивание объектов. Форматирование документа. 7. Создание и использование обводок и заливок 8. Использование инструмента Художественные средства. Спецэффекты: Контур, Искажение, Оболочка, Выдавливание, Тень, Прозрачность, Линза. 9. Спецэффекты: Перетекание, Перспектива, Маска. 10. Применение спецэффектов в дизайне. Шрифтовые эффекты Часть 2. Творческие задания 11. Основы цветовосприятия. 12. Измерение цвета (Цветовые измерения). 13. Способы описания цвета. 14. Принципы цветовоспроизведения. Цветовые модели. 15. Цветовой охват устройств. Системы управления цветом.</p>	
Б1.В.ДВ.9.1	<p>УИРС</p> <p>Цель изучения дисциплины: обучение студентов основам научно-исследовательской работы при решении различных задач, связанных с их будущей профессиональной деятельностью.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения следующих дисциплин: «Математика», «Физика», «Химия», «Информатика», «Основы полиграфического и упаковочного производств», «Материаловедение в полиграфическом и упаковочном производствах», «Методы и средства научных исслед-</p>	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>дований». Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы им при выполнении выпускной квалификационной работы, а также для изучения следующих дисциплин: «Проектирование полиграфического и упаковочного производства», «Управление технологическими потоками», «Управление качеством».</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ПК-1 способностью определять цели и задачи исследований, применять полученные результаты на практике <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: порядок постановки научно-исследовательской задачи; – средний уровень: современное состояние и направления развития научно-исследовательской работы; – высокий уровень: основы научно-исследовательской работы; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: самостоятельно ставить научно-исследовательскую задачу; – средний уровень: самостоятельно проводить исследования в соответствии со сформулированной задачей; – высокий уровень: анализировать результаты исследования и формулировать выводы по работе; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: навыками сбора научной информации о технологических процессах; – средний уровень: навыками анализа научной информации о технологических процессах; – высокий уровень: методами решения исследовательских задач с применением различных технологий, в том числе информационных. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Постановка научно-исследовательской задачи; 2. Моделирование (математическое, физическое или натурное); 3. Оценка результатов моделирования и возможностей их оптимизации; 4. Подготовка статьи, доклада, оформление заявки на патент; 5. Оформление отчётов по результатам исследований. 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
Б1.В.ДВ.9.2	<p>Математическое моделирование процессов обработки материалов</p> <p>Цель изучения дисциплины: повышение фундаментального уровня подготовки студентов в решении задач увеличения результативности производства, повышения качества продукции на основе разработки оптимальных технологических режимов и оптимального управления производством упаковочных материалов и изделий.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате освоения следующих дисциплин: «Математика», «Физика», «Химия», «Информатика», «Основы полиграфического и упаковочного производств», «Материаловедение в полиграфическом и упаковочном производствах», «Производство упаковки на основе бумаги», «Производство полимерной упаковки», «Производство стеклянной тары», «Методы и средства научных исследований».</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы им при выполнении выпускной квалификационной работы, а также для изучения следующих дисциплин: «Проектирование полиграфического и упаковочного производства», «Управление технологическими потоками», «Управление качеством».</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ПК-1 способностью определять цели и задачи исследований, применять полученные результаты на практике <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: общие подходы и принципы математического описания свойств объектов; – средний уровень: общие принципы системного анализа процессов, объектов и подхода к их описанию; – высокий уровень: основные принципы получения дифференциальных уравнений изучаемого процесса (системы) на основе структурной схемы; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: применять методологию системного подхода для описания и решения практических задач получения моделей операций; – средний уровень: применять методологию системного подхода для описания и решения практических задач разработки алгоритмов систем управления; 	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>– высокий уровень: применять методологию системного подхода для описания и решения практических задач оптимизации управляемых процессов;</p> <p>владеть:</p> <p>– пороговый уровень: экспериментальными методами построения математических моделей изучаемых процессов, технологических операций, технологических потоков;</p> <p>– средний уровень: теоретическими и экспериментально-теоретическими методами построения математических моделей изучаемых процессов, технологических операций, технологических потоков;</p> <p>– высокий уровень: математическими методами решения задач управления</p> <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общие принципы системного анализа процессов, объектов и подхода к их описанию; 2. Рассмотрение типовых видов элементарных динамических звеньев и уравнений, отражающих взаимосвязь входных и выходных величин, на конкретных примерах из реологии, машиностроения, автоматического управления; 3. Рассмотрение практических примеров построения структурных схем объектов, систем и получение дифференциальных уравнений, описывающих их свойства; 4. Рассмотрение конкретных вариантов анализа математических моделей на примере упаковочного производства; 5. Анализ и оценка результативности производства и качества продукции на примере полимерной и картонной упаковок; 6. Постановка задачи, математическое описание и анализ надёжности технологических линий упаковочного производства; 7. Обзор методов математического моделирования оценок управленческих решений. 	
Б1.В.ДВ.10.1	<p>Автоматизация упаковочного производства</p> <p>Цель изучения дисциплины: выработка понимания принципов и техники автоматического управления технологическими процессами и агрегатами упаковочного производства, способности формулировать задачи автоматизации объектов упаковочного производства и иметь представление о способах решения этих задач</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и владения, сформированные в результате изучения следующих дисциплин: Математика; Физика; Информатика; Компьютерные технологии моделирования, проектирования; Электротехника и электроника; Технология упаковочного</p>	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>производства; Технологическое оборудование и оснастка упаковочного и полиграфического производства; Процессы и аппараты; Управление качеством; УИРС.</p> <p>Знания, умения и владения, полученные при изучении данной дисциплины, будут необходимы студентам при выполнении выпускной квалификационной работы.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>ОПК-6 готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: классификацию информации о технологическом процессе по степени её влияния на процесс; – средний уровень: основные способы сбора, хранения и обработки информации о параметрах технологических процессов для целей управления; – высокий уровень: современные информационные системы обработки данных, применяемые для управления производством; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: оценивать информацию по степени её важности для управления технологическими процессами; – средний уровень: анализировать информацию с точки зрения эффективности и возможности преобразования её в более общие комплексные оценки, удобные для последующего принятия решений; – высокий уровень: принимать технологические, организационные и управленческие решения по результатам обработки информации, способствующие улучшению производственного процесса; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: навыками оценки и классификации информации о технологическом процессе; – средний уровень: методами анализа и преобразования информации о технологическом процессе – высокий уровень: навыками принятия решений по улучшению производства на основе анализа информации <p>ПК – 12 - способностью реализовывать и корректировать технологический процесс с применением технических и про-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>граммных средств, материалов и других ресурсов, обеспечивать функционирование первичных производственных участков на предприятиях полиграфического и упаковочного профилей</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: современный уровень средств контроля режимных параметров процесса и показателей качества готовой продукции и их технические характеристики; – средний уровень: возможность применения технических средств для решения конкретных задач по автоматизации упаковочных производств (дополнительно к пороговому уровню); – высокий уровень: порядок оценивания выбранных технических средств по таким показателям, как точность работы системы, её быстродействие, устойчивость (дополнительно к пороговому и среднему уровням); <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: определять передаточные функции элементов систем автоматического контроля, регулирования и управления; – средний уровень: составить структурную схему управления и регулирования системы; – высокий уровень: провести расчёт показателей качества по структурной схеме; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: приёмами определения передаточных функций элементов систем автоматизации; – средний уровень: – навыками построения структурных схем автоматизации производства – высокий уровень: методами расчёта показателей качества. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные принципы автоматического управления 2. Анализ и классификация процессов упаковочного производства с точки зрения решения задач их автоматизации 3. Особенности постановки и решения задач автоматизации процесса проектирования упаковочной продукции по видам и технологиям её изготовления 4. Особенности автоматизации технологических процессов изготовления упаковки из различных материалов 5. Особенности автоматизации процесса упаковывания продукции в готовую упаковку 6. Особенности автоматизации совмещённых процессов изго- 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>товления упаковки и упаковывания на непрерывных поточных технологических линиях и комплексах</p> <p>7. Автоматизация отдельных операций изготовления упаковки и упаковывания</p> <p>8. Датчики и преобразователи информации автоматизированных систем упаковочного производства (датчики контроля и управления технологическими параметрами, датчики положения и перемещения)</p> <p>9. Основы создания «активной» упаковки, включающей в себя элементы контроля состояния упакованной продукции на различных этапах её жизненного цикла</p> <p>10. Перспективы развития автоматизированных систем упаковочного производства на основе комплексной автоматизации с применением ЭВМ</p> <p>11. Решение задач проектирования технологии и оборудования с учётом перспективы комплексной автоматизации</p> <p>12. Импульсные и цифровые системы</p>	
Б1.В.ДВ.10.2	<p>Автоматизация полиграфического производства</p> <p>Цель изучения дисциплины: выработка понимания принципов и техники автоматического управления технологическими процессами и агрегатами полиграфического производства, способности формулировать задачи автоматизации объектов полиграфического производства и иметь представление о способах решения этих задач</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и владения, сформированные в результате изучения следующих дисциплин: Математика; Физика; Информатика; Компьютерные технологии моделирования, проектирования; Электротехника и электроника; Технология упаковочного производства; Технологическое оборудование и оснастка упаковочного и полиграфического производства; Процессы и аппараты; Управление качеством; УИРС.</p> <p>Знания, умения и владения, полученные при изучении данной дисциплины, будут необходимы студентам при выполнении выпускной квалификационной работы.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>ОПК-6 готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: классификацию информации о технологическом процессе по степени её влияния на процесс; – средний уровень: 	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>основные способы сбора, хранения и обработки информации о параметрах технологических процессов для целей управления;</p> <ul style="list-style-type: none"> – высокий уровень: современные информационные системы обработки данных, применяемые для управления производством; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: оценивать информацию по степени её важности для управления технологическими процессами; – средний уровень: анализировать информацию с точки зрения эффективности и возможности преобразования её в более общие комплексные оценки, удобные для последующего принятия решений; – высокий уровень: принимать технологические, организационные и управленческие решения по результатам обработки информации, способствующие улучшению производственного процесса; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: навыками оценки и классификации информации о технологическом процессе; – средний уровень: методами анализа и преобразования информации о технологическом процессе – высокий уровень: навыками принятия решений по улучшению производства на основе анализа информации <p>ПК – 12 - способностью реализовывать и корректировать технологический процесс с применением технических и программных средств, материалов и других ресурсов, обеспечивать функционирование первичных производственных участков на предприятиях полиграфического и упаковочного профилей</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: современный уровень средств контроля режимных параметров процесса и показателей качества готовой продукции и их технические характеристики; – средний уровень: возможность применения технических средств для решения конкретных задач по автоматизации упаковочных производств (дополнительно к пороговому уровню); – высокий уровень: порядок оценивания выбранных технических средств по таким показателям, как точность работы системы, её быстродействие, устойчивость (дополнительно к пороговому и среднему уровням); 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: определять передаточные функции элементов систем автоматического контроля, регулирования и управления; – средний уровень: составить структурную схему управления и регулирования системы; – высокий уровень: провести расчёт показателей качества по структурной схеме; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: приёмами определения передаточных функций элементов систем автоматизации; – средний уровень: – навыками построения структурных схем автоматизации производства – высокий уровень: методами расчёта показателей качества. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные принципы автоматического управления 2. Анализ и классификация процессов полиграфического производства с точки зрения решения задач их автоматизации 3. Особенности постановки и решения задач автоматизации процесса проектирования полиграфической продукции по видам и технологиям её изготовления 4. Особенности автоматизации технологических процессов допечатной подготовки 5. Особенности автоматизации печатных процессов 6. Особенности автоматизации послепечатных процессов 7. Автоматизация отдельных операций полиграфического производства 8. Датчики и преобразователи информации автоматизированных систем полиграфического производства (датчики контроля и управления технологическими параметрами, датчики положения и перемещения) 9. Перспективы развития автоматизированных систем полиграфического производства 10. Импульсные и цифровые системы 	
Б2	Практики	
Б2.У	Учебная практика	
Б2.У.1	<p>Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности</p> <p>Цель практики: ознакомление студентов с характером и особенностями их будущей специальности, с ролью и местом</p>	216 (6)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>упаковочной отрасли в экономике государства; получение общего представления о предприятиях упаковочной отрасли, о выпускаемой продукции, используемых технологиях, применяемом оборудовании, перспективах дальнейшего развития упаковочного и полиграфического производства; подготовка к осознанному и углубленному изучению инженерно-технологических дисциплин, отражающих специфику отраслевого производства, и специальных дисциплин.</p> <p>Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, навыки), сформированные в результате изучения дисциплин: история развития полиграфического производства, русский язык и культура речи, математика, химия, информатика, инженерная графика, история развития упаковочного производства.</p> <p>Навыки, полученные в предшествующих дисциплинах должны способствовать успешному освоению задач учебной практики.</p> <p>Знания, полученные в процессе прохождения учебной практики, будут способствовать успешному освоению последующих профессиональных дисциплин, прохождению производственных практик. А также знания и навыки, полученные студентами при прохождении учебной практики будут способствовать успешной сдаче государственного экзамена и защите выпускной квалификационной работы.</p> <p>Прохождение практики направлено на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <p>ПК-4 способностью изучать и анализировать научно-техническую информацию, результаты отечественных и зарубежных исследований и применять их в практической деятельности</p> <p>В результате прохождения учебной практики студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: основные термины, материалы, применяемые в полиграфическом и упаковочном производстве; – средний уровень: технологии, применяемые в полиграфическом и упаковочном производстве, процессы и оборудование; – высокий уровень: инновационные направления в области развития полиграфического и упаковочного производства. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: усваивать научно-техническую информацию, результаты отечественных и зарубежных исследований по проблематике специальности; - средний уровень: 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>искать научно-техническую информацию, результаты отечественных и зарубежных исследований по проблематике специальности;</p> <p>- высокий уровень: систематизировать и анализировать научно-техническую информацию, результаты отечественных и зарубежных исследований по проблематике специальности.</p> <p>владеть:</p> <p>– пороговый уровень: навыками усвоения полученной информации;</p> <p>– средний уровень: навыками поиска и изучения литературы и поиска информации по проблематике специальности под руководством;</p> <p>– высокий уровень: навыками самостоятельного изучения литературы и поиска информации по проблематике специальности.</p> <p>ОПК-3 Способностью собирать, обрабатывать и интерпретировать данные, необходимые для формирования собственного мнения в области профессиональной деятельности В результате прохождения практики студент должен:</p> <p>знать:</p> <p>– пороговый уровень: – Основное сырье и материалы, используемые в технологических процессах и требований к конечной продукции</p> <p>– средний уровень: Основное оборудование, используемое на предприятиях упаковочной отрасли</p> <p>– высокий уровень: Основные технологические процессы упаковочного производства</p> <p>уметь:</p> <p>– пороговый уровень: – Применять полученные знания в научной и практической деятельности</p> <p>- средний уровень: Интерпретировать результаты исследования</p> <p>- высокий уровень: Критически оценивать и использовать новейшие достижения в области профессиональной деятельности</p> <p>владеть:</p> <p>– пороговый уровень: – Навыками научного познания при решении задач в области метрологии и технического регулирования</p> <p>– средний уровень: – Навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>– высокий уровень: Навыками исследований разработок в области упаковочного производства Практика включает в себя следующие разделы: 1. Подготовительный этап: Проводится организационное собрание студентов, в т.ч. вводный инструктаж; знакомство с порядком прохождения учебной практики. Выдача индивидуального задания. 2. Основной этап: Проведение теоретических занятий. Проведение экскурсий на предприятия или структурные подразделения вуза. 3. Заключительный этап: Обработка и анализ полученной информации, подготовка и оформление отчета по практике. Защита отчета.</p>	
Б2.П	Производственная практика	
Б2.П.1	<p>Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Цель практики: ознакомление студентов с характером и особенностями их будущей специальности, с ролью и местом упаковочной отрасли в экономике государства; получение общего представления о предприятиях упаковочной отрасли, о выпускаемой продукции, используемых технологиях, применяемом оборудовании, перспективах дальнейшего развития упаковочного и полиграфического производства; подготовка к осознанному и углубленному изучению инженерно-технологических дисциплин, отражающих специфику отраслевого производства, и специальных дисциплин. Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, навыки), сформированные в результате изучения дисциплин: история развития полиграфического производства, русский язык и культура речи, математика, химия, информатика, инженерная графика, история развития упаковочного производства. Навыки, полученные в предшествующих дисциплинах должны способствовать успешному освоению задач производственной практики. Знания, полученные в процессе прохождения производственной практики, будут способствовать успешному освоению последующих профессиональных дисциплин, прохождению производственных практик. А также знания и навыки, полученные студентами при прохождении производственной практики, будут способствовать успешной сдаче государственного экзамена и защите выпускной квалификационной работы. Прохождение производственной практики направлено на формирование и развитие следующих компетенций: ОПК-3</p>	216 (6)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>способностью собирать, обрабатывать и интерпретировать данные, необходимые для формирования собственного мнения в области профессиональной деятельности</p> <p>В результате прохождения учебной практики студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: основные термины, материалы, применяемые в полиграфическом и упаковочном производстве; – средний уровень: технологии, применяемые в полиграфическом и упаковочном производстве, процессы и оборудование; – высокий уровень: инновационные направления в области развития полиграфического и упаковочного производства. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: усваивать научно-техническую информацию, результаты отечественных и зарубежных исследований по проблематике специальности; – средний уровень: искать научно-техническую информацию, результаты отечественных и зарубежных исследований по проблематике специальности; - высокий уровень: систематизировать и анализировать научно-техническую информацию, результаты отечественных и зарубежных исследований по проблематике специальности. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: навыками усвоения полученной информации; – средний уровень: навыками поиска и изучения литературы и поиска информации по проблематике специальности под руководством; – высокий уровень: навыками самостоятельного изучения литературы и поиска информации по проблематике специальности. <p>ПК-16</p> <p>Способностью выполнять работы по одной или несколькими профессиям рабочих по профилю полиграфического и упаковочного производства</p> <p>В результате прохождения производственной практики студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: основные понятия и термины полиграфической и упаковочной отрасли, базовые технологии и принципы работы основного оборудования; 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>– средний уровень: способы осуществления основных технологических процессов в полиграфической и упаковочной отрасли;</p> <p>– высокий уровень: основные направления научно-технического развития в области материалов, технологий и оборудования.</p> <p>уметь:</p> <p>– пороговый уровень: обслуживать конкретный вид оборудования с учетом правил техники безопасности;</p> <p>- средний уровень: обслуживать разные виды оборудования с учетом правил техники безопасности;</p> <p>- высокий уровень: анализировать работу оборудования с учетом выпуска качественной продукции.</p> <p>владеть:</p> <p>– пороговый уровень: навыками работы конкретный вид оборудования по профилю полиграфического и упаковочного производства;</p> <p>– средний уровень: навыками работы на разных видах оборудования по профилю полиграфического и упаковочного производства;</p> <p>– высокий уровень: полученными знаниями и навыками в профессиональной деятельности.</p> <p>Практика включает в себя следующие разделы:</p> <p>1. Подготовительный этап: Проводится организационное собрание студентов, в т.ч. вводный инструктаж; знакомство с порядком прохождения учебной практики. Выдача индивидуального задания.</p> <p>2. Основной этап: Проведение теоретических занятий. Проведение экскурсий на предприятия или структурные подразделения вуза.</p> <p>3. Заключительный этап: Обработка и анализ полученной информации, подготовка и оформление отчета по практике. Защита отчета.</p>	
Б2.П.2	<p>Производственная-преддипломная практика</p> <p>Цели: практики: закрепить и углубить теоретические знания, полученные студентами в университете по дисциплинам общепрофессиональной подготовки, а также помочь приобрести практические навыки самостоятельной профессиональной деятельности.</p> <p>сбор и изучение необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.</p> <p>Задачи:</p> <p>Задачами производственной практики является подготовка к</p>	216 (6)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>видам будущей профессиональной деятельности: производственно-технологической, организационно-управленческой, научно-исследовательской, проектной. Основными задачами практики могут быть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – участие в анализе научно-технической информации, результатов отечественных и зарубежных исследований применительно к сфере своей профессиональной деятельности и их применении в практической работе; – участие в исследованиях технологических и производственных процессов, проведение измерений, обработка экспериментальных данных, анализ и использование результатов, подготовка материалов для составления научных обзоров, публикаций и отчетов; – участие в создании новых материалов, технологий, программных средств для производств упаковочной индустрии; – участие в подготовке исходных данных и участие в проектировании изделий и разработке технологических процессов, технологических линий и комплексов для выпуска печатной и упаковочной продукции, оказания услуг в смежных областях; – участие во внедрении инновационных технологических процессов и оборудования для повышения эффективности производства, освоения новых сегментов рынка; – участие в разработке технической и нормативной документации, необходимой для производства упаковочной, рекламной и другой продукции с применением полиграфических технологий; – применение технологических процессов обработки полиграфических и упаковочных материалов, полуфабрикатов, а также изделий из них; – участие в оснащении технологическим оборудованием, приборами, вычислительной техникой и программными средствами для производственных структур упаковочной отрасли, сферы печатных услуг; – эксплуатация технологических процессов полиграфического и упаковочного производства в соответствии с нормативной документацией; – применение информационных систем и программных средств управления технологическими процессами; – контроль соблюдения технологической дисциплины и приемов энерго- и ресурсосбережения; – выполнение работ по одной или нескольким профессиям полиграфического и упаковочного профилей производ- 	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>ства;</p> <ul style="list-style-type: none"> – участие в составлении технологической, экономической и отчетной документации; – применение информационных систем, баз данных и программных средств в организационно-управленческой деятельности; – закрепление и расширение знаний, полученных при изучении общетехнических, специальных дисциплин; – приобретение производственных навыков и знаний в решении конструкторских, дизайнерских, технологических, исследовательских и организационно-технических задач; – изучение и сбор необходимых материалов для отчета согласно индивидуальному заданию. <p>Для прохождения производственной практики необходимы знания, умения и навыки, сформированные в результате изучения следующих дисциплин: Иностранный язык. История и введение в полиграфическое производство. Русский язык и культура речи. Математика. Химия. Информатика. Инженерная графика. История и введение в полиграфическое производство. Культурология. Политология и социология. Органическая химия. Иностранный язык в профессиональной деятельности. Психология и педагогика. Экология. Физико-химические методы анализа. Аналитическая химия. Химические основы производственных процессов. Физическая и коллоидная химия. Химия и физика полимеров. Прикладная механика. Электротехника и электроника. Основы полиграфического производства. Технические средства цифровых систем обработки информации. Основы преобразования информации в компьютерной графике. Пиксельная информационная модель. Векторная информационная модель. Экономика. Правоведение. Материаловедение в упаковочном и полиграфическом производствах. Информационные технологии в полиграфическом и упаковочном производствах. Метрология, стандартизация и сертификация. Процессы и аппараты. Производство упаковки на основе бумаги. Производство полимерной упаковки. Технологическое оборудование и оснастка упаковочного и полиграфического производства. Основы дизайна и промышленная графика. Производство стеклянной тары. Методы и средства научных исследований. Безопасность пищевой упаковки. Безопасность жизнедеятельности. Менеджмент и маркетинг. Основы упаковочного производства. Производство тары из картона и гофрокартона. Компьютерное проектирование и допечатная подготовка. Производство металлической тары. Конструирование и дизайн тары. УИРС.</p> <p>Знания, умения и навыки, полученные в процессе прохождения производственной практики, будут способствовать ус-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>пешной сдаче государственного экзамена и защите выпускной квалификационной работы.</p> <p>В результате прохождения производственной практики у обучающего, должны быть сформированы следующие компетенции:</p> <p>ПК-4 способностью изучать и анализировать научно-техническую информацию, результаты отечественных и зарубежных исследований и применять их в практической деятельности</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: Существующие базовые технологии, применяемые в полиграфическом и упаковочном производстве, процессы и оборудование. – средний уровень: Инновационные технологии, применяемые в полиграфическом и упаковочном производстве, процессы и оборудование. – высокий уровень: Современные направления и тенденции в области исследований, развития технологических процессов, создания полиграфического и упаковочного производства и других смежных областей. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: Усваивать научно-техническую информацию, результаты отечественных и зарубежных исследований по проблематике специальности. – средний уровень: Искать научно-техническую информацию, результаты отечественных и зарубежных исследований по проблематике специальности. – высокий уровень: Систематизировать и анализировать научно-техническую информацию, результаты отечественных и зарубежных исследований по проблематике специальности. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: Навыками усвоения полученной информации. – средний уровень: Навыками поиска и изучения литературы и поиска информации по проблематике специальности под руководством преподавателя. – высокий уровень: Навыками самостоятельного изучения литературы и поиска информации по проблематике специальности. <p>ПК – 16 способностью выполнять работы по одной или нескольким</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>профессиям рабочих по профилю полиграфического и упаковочного производства.</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: Специфику будущей работы в сфере полиграфического и упаковочного производства; базовые технологии, применяемые в полиграфическом и упаковочном производстве. – средний уровень: Специфику будущей работы в сфере полиграфического и упаковочного производства; способы осуществления основных технологических процессов в полиграфической и упаковочной отрасли. – высокий уровень: Специфику будущей работы в сфере полиграфического и упаковочного производства; основные направления научно-технического развития в области материалов, технологий и оборудования; принципы обоснования технологических процессов производства тары. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: Применять полученные знания в учебной деятельности. – средний уровень: Применять полученные знания в практической деятельности. – высокий уровень: Применять полученные знания в практической и научной деятельности. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пороговый уровень: Способностью выполнять работы по одной рабочей профессии по профилю полиграфического и упаковочного производства. – средний уровень: Способностью выполнять работы по нескольким профессиям по профилю полиграфического и упаковочного производства. – высокий уровень: Способностью выполнять работы по нескольким профессиям по профилю полиграфического и упаковочного производства. Способностью проводить научные теоретические и практические исследования. <p>Практика включает в себя следующие этапы: Подготовительный этап: Проводится организационное собрание студентов, в т.ч. вводный инструктаж; знакомство с порядком прохождения практики. Выдача индивидуального задания. Производственный этап: Производственный инструктаж. Ознакомление с материально-технической базой предприятия. Овладение методами работы на производственном и лабора-</p>	

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>торном оборудовании. Накопление, обработка и анализ полученной информации.</p> <p>Заключительный этап: Обработка и анализ полученной информации, подготовка и оформление отчета по практике. Защита отчета.</p>	
БЗ	<p>Государственная итоговая аттестация</p> <p>Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзамена-ционными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.</p> <p>Бакалавр по направлению подготовки 29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства должен быть подготовлен к решению профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью образовательной программы «Технология и дизайн упаковочного производства» и видам профессиональной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – производственно-технологическая; – организационно-управленческая; – научно-исследовательская; – проектная. <p>В соответствии с видами и задачами профессиональной деятельности выпускник на государственной итоговой аттестации должен показать соответствующий уровень освоения следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способностью определять цели и задачи исследований, применять полученные результаты на практике (ПК-1); – готовностью участвовать в исследованиях по инновационным направлениям развития технологических процессов, создания оборудования и производства материалов для полиграфического и упаковочного производства и других смежных областей (ПК-2); – владением новейшими методами испытаний и оценки оборудования, материалов и процессов, используемых в производстве печатной продукции, упаковки и в других отраслях, на основе полиграфических технологий (ПК-3); – способностью изучать и анализировать научно-техническую информацию, результаты отечественных и зарубежных исследований и применять их в практической деятельности (ПК-4); – способностью реализовывать и корректировать технологический процесс с применением технических и программных средств, материалов и других ресурсов, обеспечивать функционирование первичных производственных участков на предприятиях полиграфического и упаковочного производства (ПК-12); – способностью выбирать рациональные технологические решения для производства полиграфической и упаковочной 	216 (6)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	<p>продукции (ПК-14).</p> <p>На основании решения Ученого совета университета от 25.03.2015 (протокол № 3) итоговые аттестационные испытания по направлению подготовки 29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства проводятся в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> – государственного экзамена; – защиты выпускной квалификационной работы. 	
ФТД	Факультативы	
ФТД.1	<p>Медиакультура</p> <p>Цель изучения дисциплины: обучить студентов «медийной» грамотности, рефлексивному и критическому отношению к продуктам медиа, способности творчески расшифровывать и интерпретировать значения, транслируемые средствами массовой информации; продемонстрировать социальное и культурное значение медиа; представить культурные феномены, процессы и практики информационного общества, познакомить студентов с методологией их изучения, с современными критическими теориями медиа, проблематизировать повседневное обращение с его «электронными посредниками» – СМИ и средствами персональной коммуникации.</p> <p>Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате усвоения дисциплин культурологии, истории, политологии, социологии, культуре речи и владеют базовыми навыками социокультурного анализа.</p> <p>Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы студентам при изучении философии, педагогики и психологии.</p> <p>Изучение дисциплины направлено на формирование и развитие компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-4). <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> основные теоретические подходы к медиа, а также позиции влиятельных мыслителей в этой области; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формулировать рациональные и аргументированные суждения о медийных продуктах и практиках; <p>владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – поиска информации, выделения значимых единиц в информационных потоках. <p>Дисциплина включает в себя следующие разделы: Феномен медиакультуры. Основные эпохи в развитии медиа и функции медиакультуры. Медиакультура как феномен эпохи модерна. Медиакультура и мифы XX века. Медиакультура Рос-</p>	36 (1)

Индекс	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, часов (ЗЕТ)
1	2	3
	сии в эпоху социальной модернизации.	