



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом МГТУ им. Г.И. Носова
Протокол № 2 от 16 февраля 2022 г.

Ректор МГТУ им. Г.И. Носова,
председатель ученого совета

_____ М.В. Чукин

**АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН
ПО ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки
**29.03.03 ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛИГРАФИЧЕСКОГО И
УПАКОВОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

Направленность (профиль) программы
Брендинг и химическое моделирование

Магнитогорск, 2022

ОП-ТТПб-22-1

АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН ПО ПРОГРАММЕ БАКАЛАВРИАТА

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			
Обязательная часть			
Б1.О.01	<p>История (История России, Всеобщая история)</p> <p>Целями освоения дисциплины «История» являются: сформировать у студентов комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки 2. Древнейшая стадия истории человечества 3. Средневековье как стадия исторического процесса 4. Россия и мир в XVI-XVIII вв. 5. Россия и мир в XIX веке. 6. Россия и мир в конце XIX- начале XX вв. 7. Россия и мир во второй половине XX века. 8. Россия и мир между двумя мировыми войнами. Вторая мировая война. 9. Мир на рубеже XX-XXI вв.: пути развития современной цивилизации, интеграционные процессы, международные отношения. 	УК-5	108 (3)
Б1.О.02	<p>Личностно-профессиональное саморазвитие</p> <p>Цели освоения дисциплины формирование профессионально-личностных качеств бакалавра.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Раздел 1 Психология. <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Личностно-профессиональное саморазвитие 1.2 Индивидуально-типические характеристики человека и индивидуальный стиль деятельности 1.3 Психологическая характеристика личности: характер, способности, направленность 1.4 Интеллектуальная сфера личности 1.5 Эмоционально-волевая сфера личности 2. Раздел 2. Личность в системе межличностных отношений <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Семья как объект развития личности 	УК-6	108 (3)
Б1.О.03	<p>Культурология</p> <p>Цели освоения дисциплины:</p>	УК-5	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>– формирование у студентов устойчивых и целостных представлений о культуре как специфической и универсальной форме человеческой самоорганизации; об основных формах и закономерностях мирового процесса развития культуры;</p> <p>– получение студентами базовых знаний о культурологии как науке; об основных разделах современного культурологического знания, о проблемах и методах исследований в области культуры;</p> <p>– выработка навыков самостоятельного овладения студентами миром ценностей культуры для совершенствования своей личности и профессионального мастерства.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Культура как основной предмет изучения культурологии</p> <p>1.1 Культурология как наука о культуре</p> <p>1.2 Проблемы генезиса и динамики культуры</p> <p>2 Типология культуры</p> <p>2.1 Индо-буддийский тип культуры</p> <p>2.2 Китайско-конфуцианский тип культуры</p> <p>2.3 Христианство как основа западного типа культуры</p> <p>2.4 Ислам как основа восточного типа культуры</p> <p>2.5 Русская культура как особый тип культуры</p> <p>3. Основные культурологические концепции прошлого и современности</p> <p>3.1 Культура и личность в свете культурологических концепций</p> <p>3.2 Основные проблемы развития современной культуры</p>		
Б1.О.04	<p>Иностранный язык</p> <p>Целями освоения дисциплины «Иностранный язык» являются: повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования; и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции в устной и письменной формах для решения социально-значимых задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности, а также для дальнейшего самообразования.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Я в окружающем мире</p> <p>1.1 Развитие умений и навыков чтения, говорения и письма по указанной теме</p> <p>1.2 Развитие умений и навыков оперирования лексическими и грамматическими структурами для обеспечения необходимой иноязычной коммуникации по указанной теме</p>	УК-4	252 (7)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	<p>2. Ценности образования.</p> <p>2.1 Развитие навыков чтения, говорения и письма по теме «Система высшего образования в России и странах изучаемого языка»</p> <p>2.2 Развитие умений и навыков оперирования лексическим и грамматическим материалом для обеспечения необходимой иноязычной коммуникации по указанной теме</p> <p>3. История научной мысли.</p> <p>3.1 Развитие умений и навыков чтения, говорения и письма по теме «Выдающиеся учёные мира», «Величайшие изобретения человечества»</p> <p>3.2 Развитие умений и навыков оперирования лексическим и грамматическим материалом для обеспечения необходимой иноязычной коммуникации по указанной теме</p> <p>4. Страна, где я живу.</p> <p>4.1 Развитие умений и навыков чтения, говорения и письма по теме: «Российская Федерация: география, политическая система, культура, люди»</p> <p>4.2 Развитие умений и навыков оперирования лексическим и грамматическим материалом для обеспечения необходимой иноязычной коммуникации по указанной теме</p> <p>5. Страны изучаемого языка.</p> <p>5.1 Развитие умений и навыков чтения, говорения и письма по теме: «География, культура и традиции страны изучаемого языка»</p> <p>5.2 Развитие умений и навыков оперирования лексическим и грамматическим материалом для обеспечения необходимой иноязычной коммуникации по указанной теме</p> <p>6. Современное производство и окружающая среда.</p> <p>6.1 Развитие умений и навыков чтения, говорения и письма по теме. «ММК – одно из крупнейших предприятий металлургической отрасли России и мира»; «Природные и экологические явления и изменения»; «Защита окружающей среды»</p> <p>6.2 Развитие умений и навыков оперирования лексическим и грамматическим материалом для обеспечения необходимой иноязычной коммуникации по указанной теме</p> <p>7. Достижения научно-технического прогресса.</p> <p>7.1 Развитие умений и навыков чтения, говорения и письма по теме: «Роль и место инновационных технологий в современном мире» ; «Информационные технологии 21-го века»</p> <p>7.2 Развитие умений и навыков оперирования лексическим и грамматическим материалом для обеспечения необходимой иноязычной коммуникации по указанной теме</p> <p>7.3 Диагностика сформированности навыков и</p>		

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	умений по всем видам речевой деятельности		
Б1.О.05	<p>Правоведение</p> <p>Целью освоения дисциплины является формирование у студентов знаний, позволяющих обучающимся ориентироваться в системе законодательства Российской Федерации, давать юридическую оценку реальным событиям общественной жизни. Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Основы государства и права.</p> <p>1.1 Тема Государство: понятие, признаки, формы. Основы конституционного строя Российской Федерации</p> <p>1.2 Тема Право: понятие, источники. Правонарушение и юридическая ответственность. Значение законности и правопорядка в современном обществе. Борьба с коррупцией</p> <p>2. Основы частного права.</p> <p>2.1 Тема Основы гражданского права</p> <p>2.2 Тема Основы семейного права</p> <p>2.3 Тема Основы трудового права</p> <p>3. Основы публичного права.</p> <p>3.1 Тема Основы административного права</p> <p>3.2 Тема Основы уголовного права</p> <p>3.3 Тема Основы экологического права</p> <p>4. Особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности.</p>	УК-2 УК-10	108 (3)
Б1.О.06	<p>Социальное партнерство</p> <p>Целями освоения дисциплины Б1.О.06 «Социальное партнерство» являются: способствовать овладению студентами теоретико-методологической базой исследования и оценки социальной реальности в контексте проблем, составляющих содержание социального партнерства.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Научно-теоретические основы социального партнерства</p> <p>1.1 Основы формирования социального партнерства</p> <p>1.2 Социальное партнерство: содержание понятия и характеристики</p> <p>1.3 Базовые категории в теории социального партнерства</p> <p>2. Социальное взаимодействие: субъекты, уровни, формы</p> <p>2.1 Основы командообразования</p> <p>2.2 Внутрикомандные процессы и отношения</p> <p>2.3 Саморазвитие членов команды</p> <p>3. Социальное партнерство в разных сферах</p> <p>3.1 Социальное партнерство в системе социально-трудовых отношений</p> <p>3.2 Практики социального партнерства</p> <p>3.3 Социальное партнерство в системе</p>	УК-2, УК-3	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	страхования		
Б1.О.07	<p>Деловая коммуникация на русском языке Цели освоения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - овладение студентами способностью логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; - овладением навыками осуществления эффективной коммуникации в профессиональной среде, способностью грамотно излагать мысли в устной и письменной речи; - овладение способностью к составлению научно-аналитических отчетов, пояснительных записок для обеспечения проектной, управленческой и информационно-маркетинговой деятельности. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Раздел 1. Деловая коммуникация как часть коммуникации на русском языке</p> <p>1.1 Вербальная коммуникация в деловом общении: нормативный аспект</p> <p>1.2 Функциональные стили современного русского языка.</p> <p>2. Раздел 2. Деловые бумаги</p> <p>2.1 Культура официально-деловой речи</p> <p>2.1 Личная документация</p> <p>2.2 Документационное обеспечение деловых коммуникаций</p> <p>3. Раздел 3. Деловая риторика</p> <p>3.1 Культура публичной речи</p>	УК-4	108 (3)
Б1.О.08	<p>Философия Целями освоения дисциплины являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формировать способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; - развивать способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; - способствовать развитию гуманитарной культуры студента посредством его приобщения к опыту философского мышления, формирования потребности и навыков критического осмысления состояния, тенденций и перспектив развития культуры, цивилизации, общества, истории, личности. - предоставление необходимого минимума знаний для формирования мировоззренческих оснований научно-исследовательской деятельности; - сформировать представление о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира; - определить основания активной жизненной позиции, ввести в круг философских проблем, 	УК-1, УК-5	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>связанных с областью будущей профессиональной деятельности.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1.1 Философская картина мира: концепция человека и проблема бытия</p> <p>2.1 История философии: многообразие картин материального мира. Сущность и смысл существования человека. Материальное бытие</p> <p>3.1 Идеальное бытие: сознание, мышление, язык. Гносеология: познавательные отношения человека с объективной реальностью. Методологические проблемы познания.</p> <p>4.1 Динамика общественного развития. Общество. Философская концепция культуры. Философское и нефилософское понимание материи</p>		
Б1.О.09	<p>Безопасность жизнедеятельности</p> <p>Целями освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование знаний и навыков, необходимых для 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>Основные разделы дисциплины:</p> <p>Раздел 1.</p> <p>1.1 Теоретические основы безопасного и безвредного взаимодействия человека со средой обитания.</p> <p>Раздел 2.</p> <p>2.1 Производственный шум, ультразвук и инфразвук</p> <p>2.2 Производственная вибрация</p> <p>2.3 Гигиенические основы производственного освещения</p> <p>2.4 Воздух рабочей зоны предприятий</p> <p>2.5 Электромагнитные, лазерные, ионизирующие излучения</p> <p>2.6 Электробезопасность</p> <p>2.7 Пожарная безопасность</p> <p>Раздел 3.</p> <p>3.1 Приемы оказания первой помощи</p> <p>Раздел 4.</p> <p>4.1 Прогнозирование и ликвидация чрезвычайных ситуаций. Методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p> <p>Раздел 5.</p> <p>Правовые и организационные основы безопасности жизнедеятельности. Управление безопасностью жизнедеятельности</p>	УК-8, ОПК-5	144 (4)
Б1.О.10	<p>Физическая культура и спорт</p> <p>Целью освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных</p>	УК-7	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>средств физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья, а также подготовка к будущей профессиональной деятельности.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>Раздел 1 Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов</p> <p>1.1 Физическая культура личности. Основные понятия и определения в области физической культуры. Компоненты физической культуры, ее социальные функции. Уровни сформированности физической культуры личности.</p> <p>1.2 Направленное формирование личности в процессе физического воспитания. Связь различных видов воспитания в процессе физического воспитания. Физическая культура личности.</p> <p>1.3 Методико-педагогические основы физической подготовки. Методические принципы физического воспитания. Методы физического воспитания. Основы обучения двигательным действиям</p> <p>Раздел 2 Организационные и методические основы физического воспитания</p> <p>2.1 Методические принципы физического воспитания. Методы и средства физического воспитания. Методики воспитания физических качеств.</p> <p>2.2 Профессионально-прикладная физическая подготовка. Техника безопасности на занятиях физической культурой</p> <p>Раздел 3 Анатомо-морфологические и физиологические основы жизнедеятельности организма человека при занятиях физической культурой</p> <p>3.1 Организм как единая саморазвивающаяся и саморегулирующаяся биологическая система. Внешняя среда и ее воздействие на организм и жизнедеятельность человека</p> <p>3.2 Функциональная активность человека. Биологические ритмы и работоспособность</p> <p>Раздел 4 Основы здорового образа жизни студента</p> <p>4.1 Физическое здоровье и его критерии. Ценностные ориентации молодежи на здоровый образ жизни</p> <p>4.2 Контроль и самоконтроль физического состояния.</p> <p>Раздел 5 Спорт в системе физического воспитания</p> <p>5.1 Виды спорта. Олимпийские игры.</p> <p>5.2 Комплекс ГТО в программе физического воспитания студентов (история, организация работы по совершенствованию физических качеств.</p>		
Б1.О.11	Проектная деятельность	УК-1, УК-2,	468 (13)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>Целями освоения дисциплины «Проектная деятельность» является вооружить обучающегося 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, 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>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Раздел 1</p> <p>1.1 Введение. Принципы работы над дизайн-проектом. Этапы проектирования.</p> <p>1.2 Средства графического дизайна и их особенности использования в рекламно-информационной продукции.</p> <p>1.3 Средства композиции в дизайне</p> <p>1.4 Стили в дизайне</p> <p>1.5 Фирменный стиль. Основные элементы фирменного стиля</p> <p>1.6 Графический дизайн. Специфика работы с промышленной графикой.</p> <p>1.7 Основы цветовосприятия</p> <p>1.8 Измерения цвета</p> <p>1.9 Способы описания цвета</p> <p>1.10 Принципы цветовоспроизведения. Цветовые модели. Цветовые гармонии</p> <p>1.11 Цветовой охват устройств. Системы управления цветом</p> <p>2. Раздел 2</p> <p>2.1 Введение. Виды и особенности рекламно-информационной продукции</p> <p>2.2 Модульная система верстки</p> <p>2.3 Специфика работы с текстом и графикой. Типографика</p> <p>2.4 Оригинал-макет рекламно-информационной полиграфической продукции</p> <p>2.5 Понятие бренда. Визуальное воплощение бренда</p> <p>2.6 Ребрендинг</p> <p>2.7 Брендбук: структура и особенности разработки</p> <p>3. Раздел 3</p> <p>3.1 Введение. Упаковка как элемент брендинга</p> <p>3.2 Эстетические потребительские свойства упаковки. Требования к упаковке</p> <p>3.3 Техническое задание на упаковку. Этапы</p>	ОПК-4, ОПК-6, ОПК-8	

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>конструирования и дизайна упаковки.</p> <p>3.4 Анализ проектной ситуации</p> <p>3.5 Конструирование упаковочной продукции</p> <p>3.6 Текстовая и изобразительная составляющая. Маркировка упаковки</p> <p>3.7 Цветовое решение. Цветовые сочетания. Цветофактурная карта</p> <p>3.8 Макетирование упаковочной продукции</p> <p>4. Раздел 4</p> <p>4.1 Общие понятия и порядок проектирования</p> <p>4.2 Производственный процесс полиграфического и упаковочного производства</p> <p>4.3 Системное рассмотрение производственного процесса</p> <p>4.4 Методика технологических расчетов</p> <p>4.5 Производственные здания полиграфических и упаковочных производств</p> <p>4.6 Проектирование производственных процессов в подразделениях предприятия</p> <p>4.7 Инженерное обеспечение производственного процесса</p> <p>4.8 Подсобно-производственные подразделения</p> <p>4.9 Система управления полиграфическим и упаковочным производством</p> <p>4.10 Проектирование полиграфических и упаковочных предприятий с применением ПЭВМ</p> <p>4.11 Подготовка к заключительному контролю (экзамен)</p>		
Б1.О.12	<p>Продвижение научной продукции</p> <p>Целями освоения дисциплины «Продвижение научной продукции» являются: развитие у студентов личностных качеств, а также формирование профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС. В процессе изучения дисциплины студенты должны получить полное и глубокое представление о видах научной продукции и путях продвижения ее на рынок, получение комплекса знаний о системе государственной поддержки, грантах, фондах и оформлении конкурсной документации и патентной документации.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Научная продукция</p> <p>1.1 Понятие научной продукции</p> <p>1.2 Виды научной продукции</p> <p>1.3 Регистрация различных видов научной продукции</p> <p>2. Пути продвижения на рынок</p> <p>3. Системы финансирования и государственной поддержки</p> <p>4. Принципы взаимодействия с научно-исследовательскими институтами РАН</p> <p>5. Конкурсная документация и ее оформление</p>	УК-1	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
Б1.О.13	<p>Технологическое предпринимательство</p> <p>Цели освоения дисциплины - формирование комплексных и систематизированных знаний, а также привитие практических умений и навыков для решения профессиональных задач в сфере коммерциализации сложных технологий, организации процесса технологического предпринимательства и управления инновационными проектами.</p> <p>В процессе преподавания и самостоятельного изучения обучающимися дисциплины «Технологическое предпринимательство» должны быть достигнуты следующие учебные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомление обучающихся с основными понятиями и категориями коммерциализации инновационных технологий; - формирование у обучающихся базового комплекса знаний, практических умений и навыков в области описания инновационных технологий и их представления потенциальным инвесторам; - развитие у обучающихся практических умений и навыков квалифицированного использования основных методов аналитического инструментария для продвижения сложных наукоемких технологий. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в технологическое предпринимательство <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Сущность и свойства инноваций. Модели инновационного процесса. Роль предпринимателя в инновационном процессе. Классификация инноваций. 1.2 Формирование и развитие команды. 1.3 Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план. 1.4 Маркетинг. Оценка рынка. 2. Технологическое предпринимательство <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Разработка продукта. Product De-velopment. Методы разработки продукта. Оценка технологий. 2.2 Выведение продукта на рынок. Customer Development. 2.3 Нематериальные активы. Охрана интеллектуальной собственности. 2.4 Трансфер технологий и лицензирование. 2.5 Создание и развитие стартапа. 2.6 Коммерческий НИОКР. 3. Финансирование и оценка экономической эффективности проекта <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Инструменты привлечения финансирования. 3.2 Оценка инвестиционной привлекательности проекта. 3.3 Риски проекта. 3.4 Презентация предпринимательского проекта. 	УК-2, ОПК-2, УК-9	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	3.5 Инновационная экосистема. Государственная инновационная политика.		
Б1.О.14	<p>Экономика</p> <p>Целями освоения дисциплины являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение фундаментальных закономерностей экономического развития общества, лежащих в основе всей системы экономических знаний, анализ функционирования рыночной экономики на микро и макроуровне, определение роли государственных институтов в экономике, рассмотрение теоретических концепций, обосновывающих механизм эффективного функционирования экономики; - освоение навыков оценки использования ресурсов предприятия и результатов его деятельности; - формирование у студентов основ экономического мышления; - выработка способности использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности; - формирование компетенций, необходимых при решении профессиональных задач. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Микроэкономика <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Введение в экономическую теорию 1.2 Законы рыночной экономики: спрос, предложение, ценообразование 1.3 Основы потребительского поведения. Основы теории производства <ol style="list-style-type: none"> 1.4 Конкуренция: виды рыночных структур 2. Макроэкономика <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Закономерности функционирования национальной экономики 2.2 Цикличность экономического развития 2.3 Экономическая политика государства 3. Экономика предприятия <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Предприятие как хозяйствующий субъект рыночной экономики 3.2 Ресурсы предприятия 3.3 Затраты и финансовые результаты деятельности предприятия 	УК-9	108 (3)
Б1.О.15	<p>Производственный менеджмент</p> <p>Целью освоения дисциплины является овладение студентами комплекса теоретических знаний и практических навыков в области принятия управленческих решений, связанных с производственной деятельностью предприятий, способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности, организовывать работу малых коллективов исполнителей, анализировать результаты деятельности производственных подразделений; подготавливать исходные данные для выбора и</p>	УК-9, ОПК-9	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>обоснования технических и организационно-экономических решений.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Основы производственного менеджмента</p> <p>1.1 Теоретические основы производственного менеджмента</p> <p>2. Планирование, организация и управление производственным предприятием</p> <p>2.1 Стратегическое, текущее и оперативное планирование.</p> <p>2.2 Организационная структура предприятия</p> <p>2.3 Организация производственных процессов</p> <p>2.4 Организация и планирование оплаты труда и мотивации персонала</p> <p>2.5 Lean-менеджмент</p> <p>3. Методы оценки экономической эффективности организационно-технических решений</p> <p>3.1 Методы оценки экономической эффективности организационно-технических решений</p>		
Б1.О.16	<p>Математика</p> <p>Целями освоения дисциплины «Математика» являются: ознакомить обучаемых с основными понятиями и методами высшей математики, создать теоретическую и практическую базу подготовки специалистов к деятельности, связанной с исследованием, разработкой и технологиями процессов получения металлов и сплавов, металлических изделий требуемого качества, и основанных на применении математического анализа и моделирования.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Линейная алгебра</p> <p>2. Введение в математический анализ</p> <p>3. Дифференциальное исчисление функции одной переменной</p> <p>4. Интегральное исчисление функции одной переменной</p> <p>5. Элементы векторной алгебры и аналитической геометрии</p> <p>6. Классическая теория вероятностей</p>	ОПК-1	216 (6)
Б1.О.17	<p>Физика</p> <p>Целями освоения дисциплины «Физика» являются: приобретение студентами знаний об общих закономерностях явлений природы на основе физических принципов, позволяющих ориентироваться в потоке научной и технической информации и обеспечивающих возможность их использования при решении прикладных задач, а также в научной и производственной деятельности; формирование умений оперировать понятиями, законами и моделями физики; развитие у студентов научных представлений о единой физической</p>	ОПК-1	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>картине мира и овладение необходимым и достаточным уровнем общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 29.03.03 "Технология полиграфического и упаковочного производства".</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Механика <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Кинематические представления механики 1.2 Динамические принципы механики 1.3 Законы сохранения физических величин 1.4 Динамика твердого тела 1.5 Колебания и волны 2. Молекулярная физика и термодинамика <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Молекулярно-кинетическая теория идеальных газов 2.2 Основы термодинамики 2.3 Реальные газы, жидкости и твердые тела 3. Электричество и магнетизм <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Электростатика 3.2 Постоянный электрический ток 3.3 Магнитное поле 3.4 Электромагнитная индукция 3.5 Электромагнитные колебания и волны 4. Оптика <ol style="list-style-type: none"> 4.1 Элементы геометрической и электронной оптики 4.2 Интерференция света 4.3 Дифракция света 4.4 Взаимодействие электромагнитных волн с веществом 4.5 Поляризация света 4.6 Квантовая природа излучения 5. Атомная физика. Физика атомного ядра и элементарных частиц <ol style="list-style-type: none"> 5.1 Теория атома водорода по Бору 5.2 Основы квантовой теории атомов 5.3 Физика атомного ядра 5.4 Элементарные частицы 		
Б1.О.18	<p>Химия</p> <p>Целями освоения дисциплины «Химия» является 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>Основные разделы дисциплины:</p> <p>Раздел 1.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Периодическая система. Строение атомов элементов. Химическая связь. 1.2 Химическая термодинамика. 	ОПК-1	216 (6)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	1.3 Химическая кинетика. 1.4 Растворы электролитов и неэлектролитов. 1.5 Комплексные соединения. Раздел 2. 2.1 Дисперсные системы 2.2 Окислительно-восстановительные процессы. 2.3 Электрохимические системы. 2.4 Полимеры.		
Б1.О.19	Основы технического творчества Целью освоения дисциплины «Основы технического творчества» заключается в формировании понимания необходимости использования в теории и практике разноплановых методов решения технических задач и представления об основах изобретательства и технического творчества. Основные разделы дисциплины: 1.1 Теоретические основы инженерного творчества 1.2 Постановка и анализ задачи. Методы мозговой атаки. Метод эвристических приемов. Алгоритм решения изобретательских задач. Функционально-стоимостный анализ. 1.3 Брендинг 1.4 Дизайн 1.5 Химическое моделирование 1.6 Разработка собственного проекта упаковки. Макет изделия	ОПК-2, ОПК-5	144 (4)
Б1.О.20	Метрология, стандартизация и сертификация Целью освоения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» является формулирование знаний о современных принципах, методах и средствах измерений физических величин; обучение практическому применению общих законов и правил измерений, способов обеспечения их единства и методов достижения их требуемой точности, правильной оценки погрешности измерений; формирование представлений о принципах функционирования системы технического регулирования и стандартизации; изучение принципов подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров; изучение методов контроля, испытаний и управления качеством продукции полиграфического и упаковочного производства. Основные разделы дисциплины: 1. Метрология. Основные понятия и термины метрологии. Структурные составляющие метрологии. Основные этапы развития метрологии.	ОПК-3, ОПК-10	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>Воспроизведение единиц физических величин и единство измерений. Основные постулаты метрологии. Обеспечение единства измерений. Цели и задачи технического регулирования. Закон «О техническом регулировании». Основные международные организации по метрологии.</p> <p>2. Стандартизация: цели, задачи. Основные категории и виды стандартов. Основные методы стандартизации. Порядок разработки национальных стандартов. Основные международные организации по стандартизации.</p> <p>3. Подтверждение соответствия: цели, задачи и объекты. Нормативно-методическое обеспечение. Обязательная и добровольная сертификация. Правила и порядок проведения сертификации. Основные схемы сертификации.</p>		
Б1.О.21	<p>Методы математического анализа и моделирование в профессиональной деятельности</p> <p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности» являются:</p> <p>ознакомление студентов с базовыми понятиями и результатами теории вероятностей и математической статистики, базирующимися на методах математического анализа и моделирования случайных процессов,</p> <p>ознакомление студентов с пакетами прикладных программ, направленными на решение вероятностных и статистических задач, вычислительных задач,</p> <p>формирование компетенций, направленных на использование методов математического анализа, вероятностных и статистических методов при решении задач по сбору, обработке, анализу и обмену данными например, в технологии полиграфического и упаковочного производства, при проведении анализа затрат на реализацию технологических процессов при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий полиграфического и упаковочного производства и др. Особое внимание при этом уделяется развитию цифровых компетенций при работе с информацией и обработке данных (вводные компетенции, относящиеся к технологии Big Data).</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Случайные события</p> <p>1.1 Элементы комбинаторики. Алгебра событий. Классическое, геометрическое и статистическое определение вероятности</p> <p>1.2 Теоремы сложения и умножения. Условная вероятность. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Схема Бернулли.</p>	ОПК-1	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>2. Случайные величины</p> <p>2.1 Дискретные и непрерывные случайные величины. Ряд распределения, функция распределения и плотность. Числовые характеристики случайных величин.</p> <p>2.2 Основные законы распределения случайных величин. Нормальный закон распределения.</p> <p>2.3 Системы случайных величин</p> <p>3. Математическая статистика</p> <p>3.1 Генеральная совокупность и выборка. Статистическое распределение, эмпирическая функция распределения. Полигон и гистограмма. Использование пакета STATISTIKA</p> <p>3.2 Статистические точечные и интервальные оценки параметров распределения. Методы получения статистических оценок. Доверительные интервалы для параметров нормального распределения. Использование пакета STATISTIKA</p> <p>3.3 Статистическая гипотеза и общая схема ее проверки. Ошибки 1 и 2 рода. Уровень значимости и мощность критерия. Критерии значимости и критерии согласия. Критерий согласия Пирсона для проверки гипотезы о нормальном распределении. Использование пакета STATISTIKA</p> <p>3.4 Функциональная, статистическая и корреляционная зависимости. Линейная парная корреляция, коэффициент корреляции. Использование пакета STATISTIKA</p> <p>4. Методы приближённого решения прикладных задач</p> <p>4.1 Метод наименьших Квадратов</p> <p>4.2 Приближённое решение уравнений. Метод хорд и Касательных</p> <p>4.3 Приближённое решение дифференциальных уравнений, как моделей химических и физических процессов</p>		
Б1.О.22	<p>Инженерная графика</p> <p>Целью освоения дисциплины является овладение студентами необходимым и достаточным уровнем профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки: 29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства</p> <p>Профиль: Брендинг и химическое моделирование. Цель обучения начертательной геометрии и компьютерной графике - овладение студентами знаниями, умениями и навыками, необходимыми для выполнения и чтения чертежей различного назначения и решения на чертежах инженерно-графических задач. Овладение чертежом как средством выражения технической мысли и как производственным документом осуществляется на протяжении всего процесса обучения в университете. Этот процесс начинается</p>	ОПК-1	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>с изучения основ начертательной геометрии в курсе инженерной графики, а затем развивается и закрепляется в ряде специальных дисциплин, а также при выполнении курсовых работ и дипломного проекта. Также целью изучения инженерной и компьютерной графики является овладение решением задач геометрического моделирования и применения интерактивных графических систем для выполнения и редактирования изображений и чертежей (с помощью компьютерных графических пакетов), так как одним из видов профессиональной деятельности бакалавра может быть – проектно-конструкторская.</p> <p>Указанная цель достигается за счет развития пространственного представления студентов, необходимого для изучения общеинженерных и специальных технических дисциплин и в последующей инженерной деятельности, обучения теоретическим основам проецирования, способам построения изображения в соответствии со стандартами ЕСКД. Основные разделы дисциплины:</p> <p>Раздел 1. Виды проецирования. Комплексный чертеж Монжа. Прямая и плоскость. Проекционное черчение. Поверхности вращения и многогранники. Методы преобразования чертежа. Компьютерная графика. Создание двумерных изображений. Трехмерное моделирование.</p> <p>1.1 Виды проецирования. Центральное и параллельное проецирование. Методы построения чертежей трехмерных объектов. Комплексный чертеж Монжа, его закономерности. Абсолютные и относительные координаты точки. Стандарты ЕСКД ГОСТ. 2.301-2.307.</p> <p>1.2 Компьютерные технологии. Основные элементы интерфейса. Меню программы. Создание чертежа. Команды редактирования, управления изображением, оформление чертежа.</p> <p>1.3 Комплексный чертеж прямых и плоскостей. Взаимное положение прямых. Выдача графического задания: «Проекционное черчение» Построение по двум изображениям детали третьего. Выполнение разрезов, нанесение размеров.</p> <p>1.4 Аксонометрические проекции. Условия наглядности. Стандартные аксонометрические проекции. ГОСТ ЕСКД 2.317 - 68. Прямоугольная изометрия, косоугольная фронтальная диметрия. Коэффициенты искажения. Изображение многоугольников, окружности, простой детали в аксонометрии.</p> <p>1.5 Поверхности. Контур и очерк поверхности. Поверхности вращения, главные линии на поверхности вращения (параллели и меридианы).</p>		

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>Точка и линия на поверхности.</p> <p>1.6 Сечение поверхностей вращения плоскостью.</p> <p>1.7 3D – моделирование. Формирование трехмерных объектов.</p> <p>1.8 Взаимное пересечение поверхностей.</p> <p>1.9 Многогранники. Задание на чертеже. Сечение многогранников плоскостью.</p> <p>1.10 Способы преобразования чертежа. Метод вращения и метод замены плоскостей проекций. Метрические задачи.</p> <p>1.11. Построение разверток поверхностей.</p> <p>Раздел 2. Машиностроительное черчение. Чертежи электрических схем. Компьютерная графика. Создание двумерных изображений. Трехмерное моделирование.</p> <p>2.1 Резьбовые соединения. Параметры и элементы резьбы. Стандартные резьбы, условные обозначения, изображение резьбы на чертежах Крепежные изделия, расчет крепежных изделий.</p> <p>2.2 Эскизное выполнение рабочих чертежей деталей сборочного узла. Конструктивные элементы. Изображение типовых деталей. Трехмерное моделирование деталей. Рабочие чертежи деталей.</p> <p>2.3 «Сборочный чертеж». Условности и упрощения. Простановка позиций. Нанесение размеров. Составление спецификации. Трехмерное моделирование.</p>		
Б1.О.23	<p>Органическая химия</p> <p>Целями освоения дисциплины «Органическая химия» является формирование целостного научного мировоззрения на основе изучения теоретических основ органической химии, а также получения ими конкретных знаний, необходимых для профессиональной подготовки: закономерностей протекания процессов, важнейших свойств органических соединений, основных методов их синтеза, практического применения методов теоретического и экспериментального исследования в химических системах.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>Раздел 1.</p> <p>1.1 Общие теоретические положения органической химии</p> <p>1.2 Основные понятия о реакционной способности органических соединений. Классификация реагентов и реакций.</p> <p>1.3 Физические и физико-химические методы исследования в органической химии</p> <p>1.4 Алифатические углеводороды</p> <p>1.5 Алициклические соединения</p> <p>1.6 Ароматические углеводороды</p>	ОПК-1	324 (9)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	1.7 Галогенпроизводные углеводородов Раздел 2 2.1 Спирты 2.2 Фенолы 2.3 Простые эфиры 2.4 Альдегиды, кетоны 2.5 Карбоновые кислоты 2.6 Углеводы 2.7 Амины 2.8 Гетероциклические соединения		
Б1.О.24	Физическая и коллоидная химия Целями освоения дисциплины «Физическая и коллоидная химия» является формирование у обучающихся основ естественнонаучной картины мира, позволяющих использовать их при освоении других дисциплин образовательного цикла и в своей профессиональной деятельности, овладение фундаментальными принципами и методами физической 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. Основные разделы дисциплины: 1.1 Основы химической термодинамики 1.2 Химическое равновесие 1.3 Термодинамическая теория растворов 1.4 Электрохимия 1.5 Химическая кинетика 1.6 Поверхностные явления 1.7 Дисперсные системы 1.8 Высокмолекулярные соединения	ОПК-1	144 (4)
Б1.О.25	Материаловедение Целью преподавания дисциплины «Материаловедение» является формирование у студентов знаний, умений и владений в области изучения структуры и свойств материалов, установления влияния состава и структуры материалов на их свойства. Основные разделы дисциплины: Раздел 1 1.1 Строение и свойства материалов; 1.2. Качество материалов и его оценка; Раздел 2 2.1. Металлы и сплавы; 2.2. Синтетические и природные полимерные материалы; 2.3. Неметаллические материалы; Раздел 3 3.1 Композиционные материалы; 3.2 Эксплуатационные свойства материалов.	ОПК-1, ОПК-3	144 (4)
Б1.О.26	Процессы и аппараты Целью преподавания дисциплины «Процессы и аппараты» является формирование знаний и	ОПК-3	216 (6)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>навыков, необходимых для проведения процессов пищевых производств, создания безопасных и оптимальных условий работы применяемых аппаратов.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>Раздел 1. Основные положения и научные основы дисциплины. Основные свойства веществ</p> <p>1.1 Введение. Возникновение и развитие курса ПАПП.</p> <p>1.2 Классификация основных процессов. Общие принципы анализа и расчета ПАПП.</p> <p>1.3 Применение метода моделирования для исследования и расчета ПАПП. Теоремы подобия</p> <p>Раздел 2. Гидромеханические процессы</p> <p>2.1 Основы гидравлики. Разделение неоднородных систем. Разделение жидких систем. Осаждение в гравитационном поле (отстаивание). Фильтрация. Центрифугирование.</p> <p>2.2 Перемешивание в жидких средах. Затраты энергии на перемешивание ньютоновских жидкостей.</p> <p>2.3 Насосы</p> <p>Раздел 3. Теплообменные процессы</p> <p>3.1 Общие сведения. Тепловой баланс. Основное уравнение теплопередачи. Движущая сила теплообменных процессов.</p> <p>3.2 Конденсация. Конструкции теплообменных аппаратов.</p> <p>3.3 Выпаривание. Методы выпаривания. Основные величины, характеризующие работу выпарного аппарата. Элементы расчета однокорпусной выпарной установки. Конструкции</p> <p>Раздел 4. Массообменные процессы</p> <p>4.1 Механизм массопередачи. Материальный баланс при массопередаче. Основные законы массопередачи. Сорбционные процессы. Абсорбция. Адсорбция.</p> <p>4.2 Сушка.</p> <p>4.3 Перегонка и ректификация.</p> <p>Раздел 5. Механические процессы</p> <p>5.1 Измельчение, общие сведения. Физические основы измельчения. Конструкции и работа основных типов измельчающих машин.</p> <p>5.2 Обработка материалов давлением (прессование). Элементы теории обработки пищевых продуктов давлением. Машины для обработки материалов давлением.</p> <p>5.3 Дозирование. Классификация дозируемых материалов.</p> <p>5.4 Смешивание сыпучих материалов. Способы смешивания и кинетика процесса</p>		
Б1.О.27	<p>Моделирование химических процессов</p> <p>Целью дисциплины «Моделирование химических процессов» является формирование</p>	ОПК-2, ОПК-7	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>фундаментальных знаний в области основ производственно-технологической деятельности, включающих основные понятия, законы и закономерности протекания технологических и производственных процессов, обоснование выбора и разработку новых химических технологических процессов, формирование профессиональной мотивации для внедрения инновационных технологических процессов и оборудования.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1.1 Основные понятия химической технологии. Значение химической промышленности. Иерархическая организация процессов в производстве. Эффективность производственных процессов. Важнейшие направления развития технологии.</p> <p>1.2 Технологическая подготовка производства. Сырьевая и энергетическая база промышленности.</p> <p>1.3 Классификация технологических процессов. Основные закономерности химической технологии. Закономерности управления гетерогенными и каталитическими реакциями.</p> <p>1.4 Основы технологических расчетов.</p> <p>1.5 Химические реакторы. Моделирование химико-технологических процессов и реакторов.</p> <p>1.6 Химико-технологические системы (ХТС). Моделирование ХТС.</p> <p>1.7 Технология важнейших неорганических и органических производств.</p>		
Б1.О.28	<p>Методы и средства научных исследований</p> <p>Целью освоения дисциплины «Методы и средства научных исследований» является изучение теоретических и экспериментальных методов и средств научных исследований материалов, процессов и оформления результатов научно-исследовательской работы.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1.1 Общие сведения об эксперименте</p> <p>1.2 Системы основных и производных единиц. Анализ размерностей</p> <p>1.3 Определение свойств вещества. Обработка и обобщение полученных данных</p> <p>1.4 Применение аналитических, графических и численных методов в научно-исследовательской работе</p> <p>1.5 Моделирование объектов и процессов. Планирование эксперимента</p> <p>1.6 Анализ и оформление результатов исследований</p> <p>1.7 Выявление новизны и составление формулы изобретения и патентных заявок</p>	ОПК-1	108 (3)
Б1.О.39	<p>Основы брендинга</p> <p>Целями освоения дисциплины «Основы брендинга» являются изучение принципов и</p>	ОПК-2, ОПК-9	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>технологии формирования брендов, понимание роли и предназначения брендов в деятельности компаний, освоение теоретических и практических основ брендинга.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1.1 История развития брендинга</p> <p>1.2 Понятие «бренд»</p> <p>1.3 Разработка бренда</p> <p>1.4 Портфель брендов</p> <p>1.5 Продвижение брендов</p> <p>1.6 Бренд-менеджмент</p>		
Б1.О.30	<p>Возобновляемое сырье в химической технологии</p> <p>Целями освоения дисциплины «Возобновляемой сырье в химической технологии» состоит в углубленном изучении химии, органической химии, физической химии, технологии процессов химической модификации и переработки целлюлозы; формирование у студентов знаний структуры и свойств высокомолекулярных соединений, входящих в состав древесины; формировании профессионального подхода в решении производственных задач, учитывающего теоретические, технические, экономические, экологические аспекты проблем, связанных с химической модификацией и переработкой целлюлозы.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1.1 Введение. Принципы «зеленой» химии.</p> <p>1.2 Виды возобновляемого органического сырья</p> <p>1.3 Виды возобновляемых источников неорганического сырья.</p> <p>1.4 Современное состояние и перспективы использования возобновляемого сырья в химической технологии.</p>	ОПК-1	108 (3)
Б1.О.31	<p>Инновационное предпринимательство</p> <p>Целью изучения дисциплины «Инновационное предпринимательство» является формирование у студентов знаний фундаментальных концепций инновационного развития, современных подходов и методов осуществления предпринимательской деятельности в области новых технологий в полиграфической и упаковочной отрасли.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Понятия инновационного процесса. Структура и содержание инновационного процесса. Концепции инновационного развития</p> <p>2. Основные понятия инновационной деятельности и инновационной организации</p> <p>3. Общество (фирма) как способ организации предпринимательской деятельности. Формы</p>	ОПК-1	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>инновационного предпринимательства.</p> <p>4. Современные типы организационных структур предпринимательской деятельности. Факторы и условия развития инновационного предпринимательства</p> <p>5. Инфраструктура рынка инноваций:</p> <p>5.1 Структура отечественного и международного инновационных рынков.</p> <p>5.2 Информационная инфраструктура и инновационное брокерство</p> <p>5.3. Технопарковые структуры: инкубаторы, технологические парки и технополисы</p> <p>5.4 Технологический трансфер и объекты трансфера технологий. Процесс отбора технологий. Особенности коммерческого трансфера</p> <p>6. Интеллектуальная собственность как объект рынка инноваций (Патентная защита инновационных объектов)</p> <p>7. Источники финансирования инновационных организаций. Формы и механизмы финансирования.</p>		
Б1.О.32	<p>Информатика</p> <p>Цель дисциплины «Информатика» состоит в приобретении обучаемыми знаний о процессах сбора, передачи, обработки и накопления информации, технологических и программных средствах реализации информационных процессов; в приобретении практических навыков использования современных информационно-коммуникационных технологий при решении задач профессиональной деятельности; в повышении исходного уровня владения информационными технологиями, достигнутого на предыдущей ступени образования, и в овладении студентами необходимым и достаточным уровнем общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению «29.03.03.Технология полиграфического и упаковочного производства».</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Современные информационные системы</p> <p>1.1 Информационная система. Классификация информационных систем</p> <p>1.2 Современные операционные системы Windows, Linux. Сравнительный анализ, основные функции.</p> <p>2. Программные средства реализации информационных процессов</p> <p>2.1 Текстовые редакторы. Технологии обработки текстовой информации</p> <p>2.2 Электронные таблицы. Технологии обработки числовой информации. Графическое отображение данных в электронных таблицах.</p> <p>2.3 Решение прикладных задач обработки информации средствами электронных таблиц 3.</p>	ОПК-4	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>Модели решения функциональных и вычислительных задач с использованием прикладных программных средств</p> <p>3. Основы информационной безопасности</p> <p>3.1 Интернет-безопасность. Методы социальной инженерии для нарушения информационной безопасности.</p>		
Б1.О.33	<p>Органический синтез</p> <p>Целями освоения дисциплины «Органическая химия» является формирование целостного научного мировоззрения на основе изучения теоретических основ органической химии, а также получения ими конкретных знаний, необходимых для профессиональной подготовки: закономерностей протекания процессов, важнейших свойств органических соединений, основных методов их синтеза, практического применения методов теоретического и экспериментального исследования в химических системах.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1.1 Нитросоединения</p> <p>1.2 Синтезы с участием diaзосоединений</p> <p>1.3 Процессы полимеризации и поликонденсации</p>	ОПК-1	72 (2)
Б1.О.ДВ.01.01	<p>Элективные курсы по физической культуре и спорту</p> <p>Цели освоения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда; – развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья; – формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно - оздоровительной деятельностью; – овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта; – овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья; – освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций; – приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной 	УК-7	328

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями;</p> <p>– сдача нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке обучающихся</p> <p>1.1 Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке обучающихся</p> <p>1.2 Основы техники безопасности при выполнении упражнений</p> <p>2. Общефизическая подготовка (комплекс ГТО)</p> <p>2.1 Подготовка к выполнению норматива в беге на 100 м (сек)</p> <p>2.2 Подготовка к выполнению норматива в бег на 3 км (мин)</p> <p>2.3 Подготовка к выполнению норматива (Подтягивание из виса на высокой перекладине (количество раз) или рывок гири 16 кг (кол -во раз)</p> <p>2.4 Подготовка к выполнению норматива (Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (ниже уровня скамьи)</p> <p>2.5 Подготовка к выполнению норматива (Прыжок в длину с разбега (см) или прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)</p> <p>2.6 Подготовка к выполнению норматива (Плавание на 50 м (мин))</p> <p>3. Учебные занятия по видам спорта</p> <p>3.1 Спортивные игры (баскетбол, волейбол, футбол, настольный теннис, бадминтон)</p> <p>Гимнастика Атлетическая гимнастика (занятия в тренажерном зале) Легкая атлетика Пауэрлифтинг и гиревой спорт Специальное медицинское отделение</p> <p>4. Общефизическая подготовка (комплекс ГТО)</p> <p>4.1 Подготовка к выполнению норматива в беге на 100 м (сек)</p> <p>4.2 Подготовка к выполнению норматива в бег на 3 км (мин)</p> <p>4.3 Подготовка к выполнению норматива (Подтягивание из виса на высокой перекладине (количество раз) или рывок гири 16 кг (кол -во раз)</p> <p>4.4 Подготовка к выполнению норматива (Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (ниже уровня скамьи)</p> <p>4.5 Подготовка к выполнению норматива (Прыжок в длину с разбега (см) или прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)</p> <p>4.6 Подготовка к выполнению норматива (Бег на лыжах на 5 км (мин)</p> <p>4.7 Подготовка к выполнению норматива</p>		

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>(Метание спортивного снаряда весом 700 г (м) 4.8 Подготовка к выполнению норматива (Плавание на 50 м (мин) 5. Учебные занятия по видам спорта 5.1 Спортивные игры (баскетбол, волейбол, футбол, настольный теннис, бадминтон) Гимнастика Атлетическая гимнастика (занятия в тренажерном зале) Легкая атлетика Пауэрлифтинг и гиревой спорт Специальное медицинское отделение</p>		
Б1.О.ДВ.01.02	<p>Адаптивные курсы по физической культуре и спорту Целями освоения дисциплины (модуля) «Адаптивные курсы по физической культуре и спорту» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда; - развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья; - формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью; - овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий физическими упражнениями с учетом нозологии и показателями здоровья; - овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья; - освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций; - приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями; - получение знаний и практических навыков самоконтроля при наличии нагрузок различного характера, правил усвоения личной гигиены, рационального режима труда и отдыха; - максимально возможное развитие жизнеспособности студента, имеющего устойчивые отклонения в состоянии здоровья, за счет обеспечения оптимального режима функционирования отпущенных природой и имеющихся в наличии его двигательных возможностей и духовных сил, их гармонизации 	УК-7	328

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>для максимальной самореализации в качестве социально и индивидуально значимого субъекта. В программу входят практические разделы дисциплины, комплексы физических упражнений, виды двигательной активности, методические занятия, учитывающие особенности студентов с ограниченными возможностями здоровья.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Раздел Физическая культура в подготовке обучающихся <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке обучающихся 1.2 Основы техники безопасности при выполнении упражнений 2. Общефизическая подготовка и лечебная физическая культура <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Оздоровительная гимнастика 2.2 Атлетическая гимнастика 2.3 Скандинавская ходьба 2.4 Общеразвивающие упражнения с предметами и без предметов 2.5 Фитнес 2.6 Подвижные игры 3. Учебные занятия по видам спорта <ol style="list-style-type: none"> 3.1. • волейбол • настольный теннис • футбол • баскетбол • дартс • интеллектуальные игры (шашки, шахматы, нарды, уголки) • лыжная подготовка • бадминтон 		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б1.В.01	<p>Художественная обработка изображений</p> <p>Целью преподавания дисциплины «Художественная обработка изображений» является формирование у студентов знаний, умений и навыков работы с методологическими основами обработки изображений и текста пиксельной информационной модели в области практической реализации методов информационных дизайн-технологий, что способствует творческому подходу в решении задач в области профессиональной деятельности.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Раздел 1 <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Введение. Интерфейс редактора Adobe Photoshop. 1.2 Управление документами и изображениями 1.3 Работа с документами. Слои документа. Эффекты слоев. 1.4 Обработка изображений 	ПК-1, ПК-2	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	2. Раздел 2 2.1 Выделение и трансформация областей выделения 2.2 Рисование, раскрашивание, удаление и восстановление фрагментов изображений Прозрачность и полупрозрачность пиксельного изображения 2.3 Тоновая и цветовая коррекция 2.4 Маски и каналы 3. Раздел 3 3.1 Работа с текстом 3.2 Корректирующие фильтры и ретушь изображений 3.3 Слои и каналы. Режимы наложения слоев 3.4 Текстовые и шрифтовые эффекты 3.5 Фотоэффекты 3.6 Экзамен		
Б1.В.02	Химия целлюлозы Целями освоения дисциплины «Химия целлюлозы» состоит в углубленном изучении химии, органической химии, физической химии, технологии процессов химической модификации и переработки целлюлозы; формирование у студентов знаний структуры и свойств высокомолекулярных соединений, входящих в состав древесины; формировании профессионального подхода в решении производственных задач, учитывающего теоретические, технические, экономические, экологические аспекты проблем, связанных с химической модификацией и переработкой целлюлозы. Основные разделы дисциплины: 1.1 Состав и строение древесины 1.2 Молекулярная структура целлюлозы. Степень полимеризации и молекулярная неоднородность целлюлозы. 1.3 Надмолекулярная структура целлюлозы. Полидисперсность и способы фракционирования целлюлозы 1.4 Химические свойства целлюлозы. Реакционная способность целлюлозы. Гидролиз целлюлозы разбавленными и концентрированными кислотами 1.5 Гемичеселлюлозы древесины Общее понятие о гемичеселлюлозах. Пентозаны, гексозаны, полиуроновые кислоты древесины, пектиновые вещества и камеди. древесины - их строение, свойства, применение. 1.6 Лигнин. Общее понятие его роль в растениях. Основные типы связей лигнина с углеводами. Химические свойства 1.7 Экстрактивные вещества: общие понятия.	ПК-5	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	Смолистые вещества. Смоляные кислоты		
Б1.В.03	<p>Химия и физика полимеров</p> <p>Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся знаний о структуре и свойствах полимеров, а также применению основных полимерных материалов и композитов на их основе в качестве сырья для создания тары и упаковки.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в курс 2. Основные понятия и определения химии ВМС 3. Методы получения основных типов полимеров 4. Деформационные свойства полимеров в различных фазовых и физических состояниях 5. Химические превращения полимеров 6. Основные представители полимеров и их применение в качестве тары и упаковки 	ПК-5	144 (4)
Б1.В.04	<p>Технология упаковочного производства</p> <p>Целями освоения дисциплины «Технология упаковочного производства» является формирование у обучающихся основополагающих знаний для производственно-технологической и научно-исследовательской деятельности в области производства тары и упаковки; ознакомление с основными функциями упаковки, упаковочными материалами, технологиями упаковывания и технологическим оборудованием; участие в разработке и внедрении новых технологических процессов.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Раздел 1 <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Основные понятия и определения. Классификация упаковываемой продукции. Классификация тары и упаковки. Упаковочные материалы, используемые в упаковочной индустрии. 1.2 Жизненный цикл упаковки. Структура технологического процесса упаковки. Взаимосвязь упаковываемой продукции с технологией упаковывания. 1.3 Специальные методы упаковывания. Основы выбора упаковки для пищевых продуктов. 1.4 Эксплуатационные испытания упаковки 2. Раздел 2 <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Особенности упаковывания сыпучей и штучной продукции. Особенности упаковывания жидкой и пастообразной продукции. Технологические схемы. 2.2 Укупорочные средства и виды укупоривания. Этикетки и способы этикетирования. 2.3 Групповая и транспортная упаковки. Технологические схемы. 	ПК-4	252 (7)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	2.4 Инженерные расчеты		
Б1.В.05	<p>Технология целлюлозных композиционных материалов</p> <p>Целями освоения дисциплины «Технология целлюлозных композиционных материалов» состоит в углубленном изучении химии, органической химии, физической химии, технологии процессов химической модификации и переработки целлюлозы; формирование у студентов знаний структуры и свойств высокомолекулярных соединений, входящих в состав древесины; формировании профессионального подхода в решении производственных задач, учитывающего теоретические, технические, экономические, экологические аспекты проблем, связанных с химической модификацией и переработкой целлюлозы.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1.1 Введение. Основные понятия целлюлозной упаковочной отрасли.</p> <p>1.2 Бумагообразующие свойства волокон, используемых в производстве целлюлозных композиционных материалов</p> <p>1.3 Основные и вспомогательные материалы, используемые в производстве целлюлозных упаковочных материалов</p> <p>1.4 Методы технического контроля качества целлюлозных упаковочных материалов</p> <p>1.5 Теоретические основы производства композиционных упаковочных материалов на основе целлюлозы</p> <p>1.6 Технологические процессы производства композиционных упаковочных материалов на основе целлюлозы</p> <p>1.7 Основные направления научно-технических разработок в области создания новых видов целлюлозных композиционных материалов</p>	ПК-3	144 (4)
Б1.В.06	<p>Производство изделий из полимерных и композиционных материалов</p> <p>Целями освоения дисциплины является теоретическая подготовка, связанная с проектированием и эксплуатацией оборудования по производству полимерных упаковочных материалов, а также изготовление из них тары и упаковки, и инженерной оценки полученных результатов.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Введение</p> <p>2. Производство мягкой тары. Экструзия.</p> <p>3 Полимерные пленки. Крупнотоннажные полимеры, используемые для изготовления пленок. Дефекты пленок и способы их устранения.</p> <p>4. Комбинированные и многослойные</p>	ПК-4	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>упаковочные материалы. Способы получения.</p> <p>5. Производство жесткой тары. Литье под давлением. Виды брака и устранение недостатков в технологическом процессе.</p> <p>6 Методы производства раздувной жесткой тары. Виды брака и устранение недостатков в технологическом процессе.</p> <p>7. Изготовление листовых полимерных заготовок и крупногабаритной тары.</p>		
Б1.В.07	<p>Технологическое оборудование упаковочных производств</p> <p>Целью освоения дисциплины «Технологическое оборудование и оснастка упаковочного и полиграфического производства» 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>Основные разделы дисциплины:</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. 	ПК-4	216 (6)
Б1.В.08	<p>Методы и средства дизайна</p> <p>Целью преподавания дисциплины «Методы и средства дизайна» является формирование у студентов знаний, умений и навыков работы с методологическими основами обработки изображений и текста векторной информационной модели в области практической реализации методов информационных дизайн-технологий, что способствует творческому подходу в решении задач в области профессиональной деятельности.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Раздел 1 <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Введение. Интерфейс редактора CorelDRAW. 1.2 Контурные и фигуры. Рисование обычных линий. Инструменты. 1.3 Графические примитивы. Авторисование. Редактирование формы. Порядок перекрывания объектов 2. Раздел 2 <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Работа с текстом 	ПК-1, ПК-2	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	2.2 Механизм OLE. 2.3 Создание и использование обводок и заливок 3. Раздел 3 3.1 Использование инструмента Художественные средства. 3.2 Спецэффекты 4. Экзамен		
Б1.В.09	<p>Защита интеллектуальной собственности Целями освоения дисциплины «Защита интеллектуальной собственности» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - усвоение основных государственно-правовых понятий в области гражданского права и в сфере интеллектуальной собственности; - приобретение навыков правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности; - приобретение навыков эффективного использования результатов интеллектуальной деятельности, направленного на совершенствование производства и выпуск конкурентоспособной продукции. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1.1 Введение Значение и содержание дисциплины «Защита интеллектуальной собственности». Становление и развитие права интеллектуальной собственности.</p> <p>1.2 Основные понятия интеллектуальной собственности Основы законодательства об интеллектуальной собственности. Виды объектов интеллектуальных прав. Международные договоры. История развития российского законодательства об охране интеллектуальной собственности. Система источников правового регулирования отношений, связанных с защитой интеллектуальной собственности. Международная патентная система. Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС). Международные конвенции по вопросам интеллектуальной собственности.</p> <p>1.3 Объекты патентного права Понятие и признаки изобретения. Объекты изобретений. Объекты, не признаваемые изобретением. Новизна изобретения. Понятие изобретательского уровня. Правила определения приоритета изобретения. Льгота по новизне. Промышленная применимость. Понятие и признаки полезной модели. Особенности понятия полезной модели. Новизна полезной модели. Промышленная применимость. Понятие и признаки промышленного образца. Особенности понятия промышленного образца. Новизна промышленного образца. Оригинальность промышленного образца. Промышленная применимость. Возникновение патентных прав. Субъекты патентного права. Авторы изобретений, полезных моделей и промышленных образцов.</p>	ПК-3, ПК-4	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>Патентообладатели. Наследники прав авторов изобретений, полезных моделей и промышленных образцов. Патентное ведомство. Высшая патентная палата РФ. Федеральный фонд изобретений РФ. Патентные поверенные. ВОИР. Средства индивидуализации: товарные знаки, фирменные наименования, места нахождения товаров и др. Товарный знак: международная классификация товаров и услуг; составление заявки на товарный знак; принципы экспертизы заявки на ТЗ. Патентная информация и патентные исследования. Патентные базы данных</p> <p>1.4 Оформление и защита патентных прав</p> <p>Составление и подача заявки. Составление формулы изобретения и полезной модели. Составление заявки на изобретение, полезную модель и промышленный образец. Экспертиза заявки. Выдача патента. Инновационная форма свидетельства. Действие патентов и авторских свидетельств, выданных до введения в действие современного патентного законодательства. Права авторов изобретений, полезных моделей и промышленных образцов. Патентные права и их охрана. Содержание патентных прав. Обязанности патентообладателя. Прекращение действия патента. Способы защиты прав авторов и патентообладателей. Охрана российских изобретений, полезных моделей и промышленных образцов за границей. Международная торговля лицензиями на объекты интеллектуальной собственности. Предлицензионные договоры. Договор об оценке технологии. Договор о сотрудничестве. Договор о патентной чистоте. Виды лицензионных соглашений. Франшиза. Договор коммерческой концессии. Исключительная лицензия.</p>		
Б1.В.10	<p>Производство металлической тары</p> <p>Целью освоения дисциплины «Производство металлической тары» является 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>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1.1 Области применения металлической тары</p> <p>1.2 Основные материалы, применяемые для производства металлической тары</p>	ПК-4	180 (5)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	1.3 Вспомогательные материалы, применяемые для производства металлической тары 1.4 Конструкция различных видов металлической тары 1.5 Контроль производства металлической тары		
Б1.В.11	<p>Безопасность пищевой упаковки</p> <p>Целью преподавания дисциплины «Безопасность пищевой упаковки» является формирование у обучающихся знаний и навыков в области безопасности пищевых продуктов, упакованных в различные виды материалов.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Пищевые продукты</p> <p>1.1 Классификация пищевых продуктов</p> <p>1.2 Качество пищевых продуктов и его контроль</p> <p>1.3 Загрязнение пищевых продуктов</p> <p>2. Виды пищевой упаковки</p> <p>2.1 Классификация пищевой упаковки</p> <p>2.2 Требования к упаковочным материалам для пищевых продуктов</p> <p>3. Функции упаковки</p> <p>3.1 Виды функций упаковки</p> <p>3.2 Соответствие функций и требований к упаковке</p> <p>4. Миграция компонентов упаковочных материалов в пищевые продукты</p> <p>4.1 Виды миграции</p> <p>4.2 Классификация упаковочных материалов в зависимости от способа миграции</p>	ПК-4	108 (3)
Б1.В.12	<p>Основы безопасности технологических процессов</p> <p>Целью освоения дисциплины «Основы безопасности технологических процессов» является формирование знаний и навыков по обеспечению требований охраны труда и безопасности при ведении работ в условиях производства.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1.1 Общие вопросы безопасности технологических процессов</p> <p>1.2 Производственный травматизм и аварийность</p> <p>1.3 Требования безопасности при эксплуатации технических систем</p> <p>1.4 Безопасность производственного оборудования</p> <p>1.5 Методы и средства повышения безопасности технических систем и технологических процессов</p> <p>1.6 Электробезопасность технических систем</p> <p>1.7 Пожарная безопасность на производстве</p>	ПК-4	144 (4)
Б1.В.13	<p>Дизайн и печатные технологии</p> <p>Целью освоения дисциплины "Дизайн и</p>	ПК-1, ПК-2	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>печатные технологии" является формирование у обучающихся знаний, умений и навыков работы в области практической реализации методов печатных и информационных дизайн-технологий, что способствует творческому подходу в решении задач в области профессиональной деятельности.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1.1 Введение. Термины и определения, используемые в области дизайна и полиграфии</p> <p>1.2 Особенности и виды печати полиграфической продукции</p> <p>1.3 Допечатная подготовка. Цветоделение</p> <p>1.4 Допечатная подготовка. Особенности растривания</p> <p>1.5 Допечатная подготовка. Приемы треппинга, оверпринта, печати с наложением</p> <p>1.6 Верстка, макетирование, спуск полос</p> <p>1.7 Послепечатная обработка полиграфической продукции</p>		
Б1.В.14	<p>Основы логистики в производстве</p> <p>Целью освоения дисциплины «Основы логистики в производстве» является формирование у студентов компетенций, необходимых для принятия управленческих решений на основе системного подхода к потоковым процессам в производстве.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1.1 Основные понятия. Классификация потоков</p> <p>1.2 Основные методологические принципы логистики</p> <p>1.3 Моделирование логистических систем</p> <p>1.4 Системы логистической организации производственных процессов</p> <p>1.5 Анализ и управление полиграфическим и упаковочным производством</p>	ПК-4	144 (4)
Б1.В.15	<p>3D-моделирование продукции</p> <p>Целями освоения дисциплины «3D-моделирование продукции» является вооружить обучающегося необходимыми знаниями, умениями и владениями работы со средствами практической реализации 3D-моделирования, методологическими основами трехмерного проектирования, приобщение студентов к проектной деятельности в сфере конструирования и 3D-дизайна, что будет способствовать творческому подходу в решении задач в области профессиональной деятельности.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1.1 Основы 3D-моделирования</p> <p>1.2 Основы создания 3D-технологии</p> <p>1.3 Виды 3D-технологий и их применение в различных отраслях</p> <p>1.4 Создание 3D моделей в графических редакторах</p> <p>1.5 Создание 3D-модели упаковки в ArtiosCAD</p>	ПК-1, ПК-2	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	1.6 3D-сканирование и 3D-печать		
Б1.В.16	<p>Утилизация композиционных упаковочных материалов</p> <p>Целью преподавания дисциплины является формирование у обучающихся знаний и навыков в области обращения с отходами упаковочных и полиграфических материалов, решения проблем их обезвреживания и утилизации.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</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 	ПК-5	108 (3)
Б1.В.17	<p>Управление качеством</p> <p>Цель преподавания дисциплины «Управление качеством» Целью освоения дисциплины «Управление качеством» является обучить проблемно-ориентированным методам анализа качества продукции различного назначения, принципам оптимизации процессов обеспечения качества.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Основные понятия, категории управления качеством 1.2 Интеллектуальная собственность в управлении качеством 1.3 Метрология, стандартизация в управлении качеством. Сертификация продукции и систем качества 1.4 Качество и эффективность управления. Конкурентоспособность и качество. Организация контроля качества 1.5 Отечественный опыт системного подхода к управлению качеством. Система качества по международным стандартам 1.6 Всеобщее управление качеством TQM 1.7 Современные концепции менеджмента качества 1.8 Экономические проблемы качества 	ПК-3	108 (3)
Б1.В.ДВ.01.01	<p>Аналитическая химия и физико-химические методы анализа</p> <p>Целью преподавания дисциплины «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа» является формирование у студентов знаний и навыков в области современных методов контроля технологического процесса, в том числе состава исходного сырья, промежуточных продуктов, готовой продукции и отходов производства.</p>	ПК-5	252 (7)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>Основные разделы дисциплины: Раздел 1 Аналитическая Химия 1.1 Введение. Качественный химический анализ 1.2 1,2,3,4 аналитические группы катионов. Частные реакции 1.3 5,6 аналитические группы катионов. Частные реакции. Анализ анионов. 1.4 Количественный химический анализ 1.5 Гравиметрический метод анализа 1.6 Титриметрический метод анализа. Кислотно-основное титрование 1.7 Окислительно-восстановительное титрование 1.8 Осадительное и комплексометрическое титрование Раздел 2 Физико-химические методы анализа 2.1 Электрохимические методы анализа 2.2 Оптические методы анализа 2.3 Хроматографические методы анализа</p>		
Б1.В.ДВ.01.02	<p>Планирование эксперимента Целью освоения дисциплины «Планирование эксперимента» является теоретическое изучение и практическое освоение основных современных методов планирования и организации экспериментов для эффективного использования полученных знаний и навыков в решении актуальных вопросов в области профессиональной деятельности. Основные разделы дисциплины: 1.1 Наблюдение и эксперимент как основы функционального математического моделирования в научно-технических и производственных задачах 1.2 Постановка задачи планирования эксперимента и основные определения 1.3 Основные цели и методы статистического планирования эксперимента 1.4 Основные особенности планирования и организации активного многофакторного эксперимента 1.5 Планирование эксперимента при поиске оптимальных условий</p>	ПК-5	252 (7)
Б1.В.ДВ.02.01	<p>Автоматизация упаковочного производства Цель освоения дисциплины «Автоматизация упаковочного производства» заключается в выработке 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. Основные разделы дисциплины: 1.1 Основные принципы автоматического</p>	ПК-4	108(3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>управления</p> <p>1.2 Анализ и классификация процессов упаковочного производства с точки зрения решения задач их автоматизации</p> <p>1.3 Особенности постановки и решения задач автоматизации процесса проектирования упаковочной продукции по видам и технологиям её изготовления</p> <p>1.4 Особенности автоматизации технологических процессов изготовления упаковки из различных материалов</p> <p>1.5 Особенности автоматизации процесса упаковывания продукции в готовую упаковку</p> <p>1.6 Особенности автоматизации совмещённых процессов изготовления упаковки и упаковывания на непрерывных поточных технологических линиях и комплексах</p> <p>1.7 Автоматизация отдельных операций изготовления упаковки и упаковывания</p> <p>1.8 Датчики и преобразователи информации автоматизированных систем упаковочного производства (датчики контроля и управления технологическими параметрами, датчики положения и перемещения)</p> <p>1.9 Основы создания «активной» упаковки, включающей в себя элементы контроля состояния упакованной продукции на различных этапах её жизненного цикла</p> <p>1.10 Перспективы развития автоматизированных систем упаковочного производства на основе комплексной автоматизации с применением ЭВМ</p> <p>1.11 Решение задач проектирования технологии и оборудования с учётом перспективы комплексной автоматизации</p> <p>1.12 Импульсные и цифровые системы</p>		
Б1.В.ДВ.02.02	<p>Вторичная переработка материалов</p> <p>Целью преподавания дисциплины «Вторичная переработка материалов» является формирование у обучающихся знаний и навыков в области обращения с отходами упаковочных и полиграфических материалов, решения проблем их обезвреживания и утилизации.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Комплексный подход к решению проблемы твёрдых бытовых отходов 2. Способы утилизации и обезвреживания отходов полимерных материалов 3. Переработка вторичных целлюлозных волокон 4. Сбор и переработка металлической тары 5. Переработка отходов стекла и стеклянной тары 6. Научные основы вторичной переработки 	ПК-5	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	различных отходов упаковки		
БЛОК 2. ПРАКТИКА			
Обязательная часть			
Б2.О.01(У)	<p style="text-align: center;">Учебная-ознакомительная практика</p> <p>Целями учебной практики являются ознакомление обучающихся с характером и особенностями будущей профессиональной деятельности.</p> <p>Задачи практики:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение составляющих брендинга и их особенностей. 2. Изучение видов печати и их основных особенностей. 3. Рассмотрение существующих средств химического моделирования. 4. Исследование актуальности использования различных материалов и изучение сфер их применения. 5. Общая характеристика сырья и целевых продуктов. 6. Описание общей структуры деятельности предприятия и технологического процесса по производству промышленной продукции. <p>Основные этапы прохождения практики (или краткое содержание):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовительный этап. Проводится организационное собрание обучающихся, в т.ч. вводный инструктаж; знакомство с порядком прохождения учебной практики. Выдача индивидуального задания. 2. Основной этап. Проведение теоретических занятий. Проведение экскурсий на предприятиях или в структурных подразделениях вуза. Обработка и анализ полученной информации. 3. Заключительный этап. Подготовка и оформление отчета по практике. Защита отчета. 	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-6, ОПК-9	108 (3)
Б2.О.02(Н)	<p style="text-align: center;">Учебная-научно-исследовательская практика</p> <p>Цели практики</p> <p>Целями учебной-научно-исследовательской практики являются освоение современных методов исследования в профессиональной деятельности, представление результатов научной и практической деятельности в форме публичных выступлений и/или публикаций.</p> <p>Задачи практики</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Научить описывать химические и технологические явления и процессы на основе анализа и обобщения профессиональной информации, научных теорий, концепций и актуальных подходов. 2. Научить создавать элементы бренда и фирменного стиля посредством графических редакторов на основе проведенных исследований. 	УК-1, УК-2, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-6, ОПК-10	216 (6)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>3. Обучить умению обобщать профессиональную информацию на теоретико-методологическом уровне.</p> <p>4. Обучить систематизации результатов профессиональной деятельности в форме отчетов.</p> <p>5. Научить представлять результаты научной и практической деятельности в форме публичных выступлений и/или публикаций.</p> <p>Учебная научно-исследовательская практика включает в себя следующие этапы:</p> <p>1. Подготовительный этап. Проводится организационное собрание обучающихся, вводный инструктаж; знакомство с порядком прохождения практики. Выдача индивидуального задания.</p> <p>2. Основной этап. Проведение научно-исследовательской работы. Обработка и анализ полученной информации. Написание статьи.</p> <p>3. Заключительный этап. Подготовка и оформление отчета по практике. Защита отчета.</p>		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б2.В.02(П)	<p>Производственная-технологическая (проектно-технологическая) практика</p> <p>Цели практики</p> <p>Целями производственной-технологической (проектно-технологической) практики являются закрепление знаний и умений, полученных в процессе теоретического обучения, приобретение им практических навыков, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности.</p> <p>Задачи практики</p> <p>Задачами данной практики являются:</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 и технологий; - участие в подготовке исходных данных и участие в проектировании изделий и разработке технологических процессов, технологических линий и комплексов для выпуска специализированной продукции; - участие во внедрении инновационных технологических процессов и оборудования для повышения эффективности производства, освоения новых сегментов рынка; - участие в разработке технической и 	УК-1, УК-2, ПК-3, ПК-4	324 (9)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>нормативной документации, необходимой для производства упаковочной, рекламной и другой продукции с применением полиграфических технологий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - эксплуатация технологических процессов 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 производства; - закрепление и расширение знаний, полученных при изучении общетехнических, специальных дисциплин; - изучение и сбор необходимых материалов для отчета согласно индивидуальному заданию. <p>Основные этапы прохождения практики (или краткое содержание):</p> <p>3. 1. Подготовительный этап. Проводится организационное собрание студентов, вводный инструктаж; знакомство с порядком прохождения практики. Выдача индивидуального задания.</p> <p>2. Основной этап. Производственный инструктаж. Ознакомление с материально-технической базой предприятия. Овладение методами работы на производственном и лабораторном оборудовании. Накопление, обработка и анализ полученной информации.</p> <p>3. Заключительный этап. Обработка и анализ полученной информации, подготовка и оформление отчета по практике. Защита отчета.</p>		
Б2.В.01(Пд)	<p>Производственная-преддипломная практика</p> <p>Цели практики</p> <p>Целями производственной-преддипломной практики являются закрепление и расширение теоретических знаний, полученных обучающимися в университете по дисциплинам общепрофессиональной подготовки, приобретение практических навыков самостоятельной профессиональной деятельности, а также сбор и изучение необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.</p> <p>Задачи практики</p> <p>Основными задачами практики являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - участие в анализе научно-технической информации, результатов отечественных и 	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	108 (3)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	<p>зарубежных исследований применительно к сфере своей профессиональной деятельности и их применении в практической работе;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - участие во внедрении инновационных технологических процессов и оборудования для повышения эффективности производства, освоения новых сегментов рынка; - участие в разработке технической и нормативной документации; - участие в оснащении технологическим оборудованием, приборами, вычислительной техникой и программными средствами для производственных структур упаковочной отрасли, сферы печатных услуг; - эксплуатация технологических процессов 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 в соответствии с профилем; - 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>Основные этапы прохождения практики (или краткое содержание):</p>		

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>1. Подготовительный этап. Проводится организационное собрание студентов, в т.ч. вводный инструктаж; знакомство с порядком прохождения практики. Выдача индивидуального задания.</p> <p>2. Основной этап. Производственный инструктаж. Ознакомление с материально-технической базой предприятия. Овладение методами работы на производственном и лабораторном оборудовании. Накопление, обработка и анализ полученной информации.</p> <p>3. Заключительный этап. Обработка и анализ полученной информации, подготовка и оформление отчета по практике. Защита отчета.</p>		
ФТД. ФАКУЛЬТАТИВЫ			
ФТД.01	<p>Патентование</p> <p>Целями освоения дисциплины «Патентование» являются: усвоение основных государственно-правовых понятий в области гражданского права и в сфере интеллектуальной собственности; приобретение навыков правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности; приобретение навыков эффективного использования результатов интеллектуальной деятельности, направленного на совершенствование производства и выпуск конкурентоспособной продукции.</p> <p>1.1 Основные положения патентного права 1.2 Получение патента 1.3 Защита прав авторов и патентообладателей</p>	ОПК-6	72 (2)
ФТД.02	<p>Веб-дизайн</p> <p>Целями освоения дисциплины «Веб-дизайн» являются формирование у обучающихся компетенций в процессе овладения методикой дизайн-проектирования web-сайта, что способствует творческому подходу в решении задач в области профессиональной деятельности.</p> <p>1.1 Характеристика web-сайтов. 1.2 Основы HTML 1.3 Таблицы в документах HTML. 1.4 Объекты, формы и фреймы. 1.5 Стилевое оформление HTML-документов. 1.6 Разработка сайта.</p>	ПК-1, ПК-2	72 (2)