



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 № 4 от 25 февраля 2026 г.

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

_____ Д.В. Терентьев

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

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

Направленность (профиль) программы
Промышленный дизайн и принтмедиа технологии

Магнитогорск, 2026

ОП-ТТП6-26-1

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	История России.	УК-5	144 (4)
Б1.О.01.01	<p>Отечественная история</p> <p>Целями освоения дисциплины «Отечественная история» являются:</p> <p>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 главным 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. Народы и государства на территории современной России в древности. Русь в IX — ПЕРВОЙ ТРЕТИ XIII ВВ. 3. РУСЬ В XIII–XV ВВ 4. Россия в XVI-XVII вв. 5. РОССИЯ В XVIII В. 6. Российская империя в XIX - начале XX вв. 7. Россия между двумя мировыми войнами. 8. СССР во второй половине XX века 9. Современная российская федерация 1991–2022. 	УК-5	72 (2)
Б1.О.01.02	<p>История Великой Отечественной войны</p> <p>Целями освоения дисциплины «История Великой Отечественной войны» являются:</p> <p>сформировать у студентов комплексное представление об истории Великой Отечественной войны, ее месте в спасении мировой цивилизации; воспитать чувство гражданственности и патриотизма, готовность к сохранению исторической памяти, выработать навыки поиска, анализа и отделения исторических фактов от фальсификаций.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Великая Отечественная война: военное противоборство 2. Советские территории в условиях оккупации 3. Советское государство в условиях военной мобилизации 4. Итоги и последствия Великой Отечественной войны и второй мировой войны для страны и мира. 	УК-5	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
Б1.О.02	<p>Личностно-профессиональное саморазвитие Цели освоения дисциплины формирование профессионально-личностных качеств бакалавра. Основные разделы дисциплины: 1. Раздел 1 Психология. 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</p>	УК-6	108 (3)
Б1.О.03	<p>Культурология Цели освоения дисциплины: – 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; – получение студентами базовых знаний о культурологии как науке; об основных разделах современного культурологического знания, о проблемах и методах исследований в области культуры; – выработка навыков самостоятельного овладения студентами миром ценностей культуры для совершенствования своей личности и профессионального мастерства. Основные разделы дисциплины: 1. Культура как основной предмет изучения культурологии 1.1 Культурология как наука о культуре 1.2 Проблемы генезиса и динамики культуры 2 Типология культуры 2.1 Индо-буддийский тип культуры 2.2 Китайско-конфуцианский тип культуры 2.3 Христианство как основа западного типа культуры 2.4 Ислам как основа восточного типа культуры 2.5 Русская культура как особый тип культуры 3. Основные культурологические концепции прошлого и современности 3.1 Культура и личность в свете культурологических концепций 3.2 Основные проблемы развития современной культуры</p>	УК-5	72 (2)
Б1.О.04	<p>Иностранный язык Целями освоения дисциплины «Иностранный язык» являются: повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования; и овладение</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>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> <p>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</p>		

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>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 умений по всем видам речевой деятельности</p>		
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.</p> <p>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>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 «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>	УК-2, УК-3	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<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 Внутриккомандные 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 страхования</p>		
Б1.О.07	<p>Деловая коммуникация на русском языке</p> <p>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.</p> <p>1.1 Нормативный аспект деловой коммуникации</p> <p>1.2 Функциональные стили современного русского языка.</p> <p>2. Раздел 2.</p> <p>2.1 Личная документация</p> <p>2.2 Современные тенденции в деловой переписке.</p> <p>3. Раздел 3.</p> <p>3.1 Деловая риторика</p>	УК-4	108 (3)
Б1.О.08	<p>Философия</p> <p>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 	УК-1, УК-5	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>философском контекстах;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, связанных с областью будущей профессиональной деятельности. <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>	УК-8, ОПК-5	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	2.6 Электробезопасность 2.7 Пожарная безопасность Раздел 3. 3.1 Приемы оказания первой помощи Раздел 4. 4.1 Прогнозирование и ликвидация чрезвычайных ситуаций. Методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций Раздел 5. Правовые и организационные основы безопасности жизнедеятельности. Управление безопасностью жизнедеятельности		
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 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</p>	УК-7	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>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	<p>Проектная деятельность</p> <p>Целями дисциплины «Проектная деятельность» является освоение обучающимися необходимых знаний, умений и навыков в сфере практического применения дизайн-проектирования, формирования проектного мышления и творческого подхода в решении профессиональных задач.</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 Основы работы с цветом</p> <p>1.6 Модульная система верстки.</p> <p>1.7 Специфика работы с текстом и графикой.</p> <p>Типографика</p> <p>1.8 Оригинал-макет рекламно-информационной полиграфической продукции</p> <p>2. Раздел 2</p> <p>2.1 Общие понятия и порядок проектирования</p> <p>2.2 Производственный процесс полиграфического и упаковочного производства</p> <p>2.3 Методика технологических расчетов</p> <p>2.4 Производственные здания полиграфических и упаковочных производств.</p> <p>2.5 Проектирование производственных процессов в подразделениях предприятия</p> <p>2.6 Подсобно-производственные подразделения.</p>	УК-1, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-8	288 (8)
Б1.О.12	<p>Продвижение научной продукции</p> <p>Целями освоения дисциплины «Продвижение</p>	УК-1	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>научной продукции» являются: развитие у студентов личностных качеств, а также формирование компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства; формирование у студентов представлений о видах научной продукции и путях продвижения ее на рынок, получение комплекса знаний о системе государственной поддержки, грантах, фондах и оформлении конкурсной документации; освоение студентами навыков проведения патентного поиска, оформления патентной документации.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Продвижение научной продукции <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Понятие научной продукции 1.2 Виды научной продукции 1.3 Регистрация различных видов научной продукции 1.4 Пути продвижения научной продукции на рынок 1.5 Системы финансирования 1.6 Системы государственной поддержки 1.7 Принципы взаимодействия с промышленными предприятиями 1.8 Конкурсная документация и ее оформление 		
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 	УК-2, ОПК-2, УК-9	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>1.1 Сущность и свойства инноваций. Модели инновационного процесса. Роль предпринимателя в инновационном процессе. Классификация инноваций.</p> <p>1.2 Формирование и развитие команды.</p> <p>1.3 Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план.</p> <p>1.4 Маркетинг. Оценка рынка.</p> <p>2. Технологическое предпринимательство</p> <p>2.1 Разработка продукта. Product Development. Методы разработки продукта. Оценка технологий.</p> <p>2.2 Выведение продукта на рынок. Customer Development.</p> <p>2.3 Нематериальные активы. Охрана интеллектуальной собственности.</p> <p>2.4 Трансфер технологий и лицензирование.</p> <p>2.5 Создание и развитие стартапа.</p> <p>2.6 Коммерческий НИОКР.</p> <p>3. Финансирование и оценка экономической эффективности проекта</p> <p>3.1 Инструменты привлечения финансирования.</p> <p>3.2 Оценка инвестиционной привлекательности проекта.</p> <p>3.3 Риски проекта.</p> <p>3.4 Презентация предпринимательского проекта.</p> <p>3.5 Инновационная экосистема. Государственная инновационная политика.</p>		
Б1.О.14	<p>Экономика</p> <p>Целями освоения дисциплины «Экономика» 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; - 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 1.1 Введение в экономическую теорию 1.2 Законы рыночной экономики: спрос, предложение, ценообразование 1.3 Основы потребительского поведения. 	УК-9	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>Основы теории производства</p> <p>1.4 Конкуренция: виды рыночных структур</p> <p>2. Макроэкономика</p> <p>2.1 Закономерности функционирования национальной экономики</p> <p>2.2 Цикличность экономического развития</p> <p>2.3 Экономическая политика государства</p> <p>3. Экономика предприятия</p> <p>3.1 Предприятие как хозяйствующий субъект рыночной экономики</p> <p>3.2 Ресурсы предприятия</p> <p>3.3 Затраты и финансовые результаты деятельности предприятия</p>		
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 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>	УК-9, ОПК-9	108 (3)
Б1.О.16	<p>Математика</p> <p>Целью освоения дисциплины «Математика» является воспитание достаточно высокой математической культуры; привитие навыков современных видов математического мышления; привитие навыков использования математических методов и основ математического моделирования в практической деятельности.</p>	ОПК-1	216 (6)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>Воспитание у студентов математической культуры включает в себя ясное понимание необходимости математической составляющей в общей подготовке бакалавра, выработку представлений роли и месте математики в современной цивилизации и в мировой культуре, умение логически мыслить, оперировать с абстрактными объектами и быть корректным в употреблении математических понятий и символов для выражения количественных и качественных отношений.</p> <p>Математическое образование бакалавров должно быть широким, общим, то есть достаточно фундаментальным.</p> <p>Настоящая программа по математике отражает новые требования, предъявляемые к математическому образованию современных бакалавров. Ее характеризует прикладная направленность и ориентация на обучение студентов использованию математических методов при решении прикладных задач.</p> <p>Общий курс математики является фундаментом математического образования бакалавра.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии 2. Введение в математический анализ. 3. Дифференциальное исчисление функции одной переменной. 4. Интегральное исчисление функции одной переменной 5. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных. 6. Дифференциальные уравнения. 7. Числовые и функциональные ряды. Ряды Фурье. 8. Теория функции комплексного переменного. 9. Теория вероятностей. 10. Элементы математической статистики. 11. Элементы операционного исчисления. 		
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 картине мира и овладение необходимым и</p>	ОПК-1	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>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 твёрдые 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. 1.3 Химическая кинетика. 	ОПК-1	252 (7)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	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	<p>Основы технического творчества</p> <p>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.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1.1 Техническое творчество и его сущность. 1.2 Многоуровневость творчества. Эвристика и техническое творчество. Эвристические приемы активизации творческого мышления. 1.3 Классификация задач технического творчества. Творческие способности в техническом творчестве. Классификация методических средств технического творчества 1.4 Развитие научно-технического творчества. Методы научно-технического творчества 1.5 Основы дизайна. Основы брендинга 1.6 Разработка собственного проекта упаковки.</p>	ОПК-2, ОПК-5	144 (4)
Б1.О.20	<p>Метрология, стандартизация и сертификация</p> <p>Целью освоения дисциплины «Метрология и стандартизация» является изучение правовой базы и нормативной документации, основ практического применения в области метрологии, стандартизации и технического регулирования, а также оценке соответствия продукции и услуг требованиям технических регламентов и документам по стандартизации в учебном процессе, научно-исследовательской работе и производственной деятельности.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Метрология. 1.1 Основные понятия и термины метрологии. Основные этапы развития метрологии. Разделы метрологии. Основные постулаты метрологии 1.2 Воспроизведение единиц физических величин (ФВ) и единство измерений. Обеспечение единства измерений. Измерения и их классификация. Средства измерения и эталоны. 1.3 Погрешности измерений и их классификация. Класс точности. Статистическая обработка результатов.</p>	ОПК-3, ОПК-10	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>.1.4 Цели и задачи технического регулирования. Закон «О техническом регулировании». Основные международные организации по метрологии.</p> <p>2. Стандартизация</p> <p>2.1 Стандартизация: цели, задачи. Принципы и методы стандартизации. Основные международные организации по стандартизации.</p> <p>2.3 Квалиметрия. Качество и показатели качества. Статистические методы оценки качества..</p> <p>3. Подтверждение соответствия.</p> <p>3.1 Подтверждение соответствия: цели, задачи и объекты. Нормативно- методическое обеспечение.</p> <p>3.2 Обязательная и добровольная сертификация. Правила и порядок проведения сертификации. Схемы сертификации.</p>		
Б1.О.21	<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: Промышленный дизайн и принтмедиа технологии. 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 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</p>	ОПК-1	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>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). 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</p>		

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>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.22	<p>Органическая химия в принтмедиа технологии</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> <p>1.7 Галогенпроизводные углеводородов</p> <p>Раздел 2</p> <p>2.1 Спирты</p> <p>2.2 Фенолы</p> <p>2.3 Простые эфиры</p> <p>2.4 Альдегиды, кетоны</p> <p>2.5 Карбоновые кислоты</p> <p>2.6 Углеводы</p> <p>2.7 Амины</p> <p>2.8 Гетероциклические соединения</p>	ОПК-1	216 (6)
Б1.О.23	<p>Химические основы производственных процессов</p> <p>Целью дисциплины Химические основы производственных процессов является формирование фундаментальных знаний в области основ производственно-технологической деятельности, включающих основные понятия, законы и закономерности протекания технологических и производственных процессов,</p>	ОПК-2	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>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. Иерархическая организация процессов в производстве. 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 управления химическими процессами.</p> <p>1.4 Основы технологических расчетов. Материальный и тепловой балансы.</p> <p>1.5 Химические реакторы. Моделирование химико-технологических процессов и реакторов.</p> <p>1.6 Компьютерное моделирование.</p> <p>1.7 Технология важнейших неорганических и органических производств.</p>		
Б1.О.24	<p>Физическая и коллоидная химия</p> <p>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.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1.1 Основы химической термодинамики</p> <p>1.2 Химическое равновесие</p> <p>1.3 Термодинамическая теория растворов</p> <p>1.4 Электрохимия</p> <p>1.5 Химическая кинетика</p> <p>1.6 Поверхностные явления</p> <p>1.7 Дисперсные системы</p> <p>1.8 Высокмолекулярные соединения</p>	ОПК-1	2524 (7)
Б1.О.25	<p>Процессы и аппараты химической промышленности</p> <p>Целью преподавания дисциплины «Процессы и аппараты» является формирование знаний и 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>	ОПК-3	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<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.26	<p>Органический синтез</p> <p>Целями освоения дисциплины «Органический синтез» 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</p>	ОПК-1	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>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>		
Б1.О.27	<p>Материаловедение</p> <p>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.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>Раздел 1</p> <p>1.1 Строение и свойства материалов;</p> <p>1.2. Качество материалов и его оценка;</p> <p>Раздел 2</p> <p>2.1. Металлы и сплавы;</p> <p>2.2. Синтетические и природные полимерные материалы;</p> <p>2.3. Неметаллические материалы;</p> <p>Раздел 3</p> <p>3.1 Композиционные материалы;</p> <p>3.2 Эксплуатационные свойства материалов.</p>	ОПК-1, ОПК-3	108 (3)
Б1.О.28	<p>Информатика</p> <p>Цель дисциплины «Информатика» состоит в приобретении обучающимися 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. Предмет и задачи дисциплины. Обзор современных средств реализации информационных процессов</p> <p>1.1 Общая характеристика процесса сбора, передачи, обработки и накопления информации</p> <p>1.2 Состав и назначение основных элементов персонального компьютера</p> <p>1.3 Современные операционные системы</p>	ОПК-4	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>Windows, Linux. Сравнительный анализ, основные функции.</p> <p>1.4 Информационно-поисковые систем. Обзор программных средств реализации информационных процессов</p> <p>2. Программные средства реализации информационных процессов</p> <p>2.1 Средства представления и приемы обработки текстовой информации в современных текстовых процессорах Microsoft Word, OpenOffice Writer.</p> <p>2.2 Анализ и визуализация данных. Средства представления и обработка числовой информации в офисных приложениях Microsoft Excel, OpenOffice Calc.</p> <p>3. Модели решения функциональных и вычислительных задач с использованием прикладных программных средств</p> <p>3.1 Типовые алгоритмы и модели решения практических задач с использованием электронного табличного редактора</p> <p>3.2 Алгоритмы поиска по критерию в базах данных, представленных в табличной форме</p> <p>4. Компьютерные сети. Локальные и глобальные сети</p> <p>4.1 Эталонная модель взаимодействия открытых систем .Сетевая модель передачи данных ISO/OSI. Работа с информацией в глобальных сетях.</p> <p>4.2 Телекоммуникационные технологии. Клиент-серверная архитектура. Сервис и технологии Интернета.</p> <p>5. Основы защиты информации</p> <p>5.1 Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну</p> <p>Правовые нормы, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения</p>		
Б1.О.29	<p>Основы упаковочного и полиграфического производства</p> <p>Целями освоения дисциплины является: - формирование у обучающихся общего взаимосвязанного представления о характеристике и конструкции издательской продукции, основных технологических процессах ее изготовления, применяемом оборудовании, полиграфической технологии; - ознакомление с основными функциями и требованиями упаковки, с различными упаковочными материалами, технологиями упаковывания.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1.1 Основные понятия упаковочного производства. Классификация упаковываемой продукции. Классификация тары и упаковки.</p> <p>1.2 Жизненный цикл упаковки.</p> <p>1.3 Эксплуатационные испытания упаковки.</p>	ОПК-7	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	1.4 Основные понятия о полиграфическом производстве 1.5 Виды и способы печати 1.6 Основные технологические процессы изготовления издательской продукции.		
Б1.О.30	Продвижение продукции в принтмедиа индустрии Целями освоения дисциплины «Продвижение продукции в принтмедиа индустрии» являются изучение принципов и технологии формирования брендов, понимание роли и предназначения брендов в деятельности компаний, освоение теоретических и практических основ брендинга. Основные разделы дисциплины: 1.1 История развития брендинга 1.2 Понятие «бренд» 1.3 Разработка бренда 1.4 Портфель брендов 1.5 Продвижение брендов 1.6 Бренд-менеджмент	ОПК-2, ОПК-9	108 (3)
Б1.О.31	Аналитическая химия Цели освоения дисциплины Аналитическая химия формирование знаний и навыков в области современных методов качественного и количественного химического анализа веществ, материалов и объектов окружающей среды; умению грамотно выбирать метод анализа, наиболее пригодный для получения информации о качественном и количественном составе конкретного объекта исследований; получению навыков практической работы в аналитических лабораториях по контролю технологической дисциплины производства. Основные разделы дисциплины: 1.1 Введение. Качественный химический анализ 1.2 Аналитические группы катионов. Частные реакции 1.3 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.	ОПК-1	144 (4)
Б1.О.32	Физико-химические методы анализа Цели освоения дисциплины «Физико-химические методы анализа» – освоение теории инструментальных методов анализа и приобретение навыков самостоятельного определения качественного и количественного химического состава веществ. Основные разделы дисциплины:	ОПК-1	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	1.1 Общая характеристика физико-химических методов анализа 1.2 Спектральные и оптические методы исследования : фотометрия, рефрактометрия 1.3 Электрохимические методы исследования: электрогравиметрия, кондуктометрия, потенциометрия 1.4 Хроматографический метод исследования		
Б1.О.33	<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> 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 Системный подход к управлению качеством. Системы менеджмента качества. 1.6 Всеобщее управление качеством TQM 1.7 Методы статистического контроля качества 1.8 Современные концепции менеджмента качества 1.9 Экономические проблемы качества	ОПК-3;ОПК-10	108 (3)
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; 	УК-7	328

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<ul style="list-style-type: none"> - 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; - сдача нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО). <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке обучающихся 2. Общефизическая подготовка (комплекс ГТО) 3. 4. 5 Учебные занятия по видам спорта 		
Б1.О.ДВ.01.02	<p>Адаптивные курсы по физической культуре и спорту</p> <p>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 	УК-7	328

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 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>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение <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 <ul style="list-style-type: none"> • волейбол • настольный теннис • футбол • баскетбол • дартс • интеллектуальные игры (шашки, шахматы, нарды, уголки) • лыжная подготовка • бадминтон 		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б1.В.01	<p style="text-align: center;">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</p>	ПК-1, ПК-2	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>реализации методов информационных дизайн-технологий, что способствует творческому подходу в решении задач в области профессиональной деятельности.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1. Раздел 1</p> <p>1.1 Введение. Интерфейс редактора Adobe Photoshop.</p> <p>1.2 Управление документами и изображениями</p> <p>1.3 Работа с документами. Слои документа. Эффекты слоев.</p> <p>1.4 Обработка изображений</p> <p>2. Раздел 2</p> <p>2.1 Выделение и трансформация областей выделения</p> <p>2.2 Рисование, раскрашивание, удаление и восстановление фрагментов изображений</p> <p>Прозрачность и полупрозрачность пиксельного изображения</p> <p>2.3 Тоновая и цветовая коррекция</p> <p>2.4 Маски и каналы</p> <p>3. Раздел 3</p> <p>3.1 Работа с текстом</p> <p>3.2 Корректирующие фильтры и ретушь изображений</p> <p>3.3 Слои и каналы. Режимы наложения слоев</p> <p>3.4 Текстовые и шрифтовые эффекты</p> <p>3.5 Фотоэффекты</p>		
Б1.В.02	<p>Промышленный дизайн</p> <p>Целью изучения дисциплины «Промышленный дизайн» является формирование у обучающихся системных профессиональных компетенций в области художественно-конструкторского проектирования объектов промышленного дизайна, а также упаковочной и полиграфической продукции, обеспечивающих способность разрабатывать эстетически выразительные, функциональные и технологически обоснованные дизайн-решения в соответствии с требованиями современного рынка и стандартами отрасли.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>6 СЕМЕСТР:</p> <p>1. Основы промышленного дизайна и проектирование канцелярского набора</p> <p>1.1 Анализ объекта промышленного дизайна и выявление потребностей пользователя</p> <p>Разработка проектного брифа и согласование с заказчиком</p> <p>1.3 Планирование дизайн-проекта: этапы, сроки, ресурсы</p> <p>1.4 Составление проектного задания по типовой форме</p> <p>1.5 Поисковое проектирование: скетчинг и</p>	ПК-1, ПК-2	252 (7)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	концептуализация 1.6 Разработка композиции и стилистики объекта 3D-моделирование объекта промышленного дизайна 1.8 Визуализация и презентация концепции изделия 7 СЕМЕСТР: Разработка бытового прибора/предмета 2.1 Анализ рынка бытовых приборов и выявление пользовательских сценариев 2.2 Разработка проектного задания на бытовой прибор 2.3 Поисковое проектирование: эскизирование функциональных форм 2.4 Эргономическое и конструктивное моделирование прибора 2.5 Разработка стилистики и визуального образа изделия 3D-моделирование и детализация бытового прибора 2.7 Визуализация и подготовка презентационных материалов 2.8 Подготовка технической документации и спецификаций 2.9 Итоговая защита проекта бытового прибора		
Б1.В.03	Управление технологическими потоками Целью освоения дисциплины «Управление технологическими потоками» является формирование у студентов компетенций, необходимых для принятия управленческих решений на основе системного подхода к потоковым процессам в производстве Основные разделы дисциплины: 1. Основные понятия логистики 2. Основные методологические принципы логистики. Моделирование логистических систем 3. Закупочная логистика 4. Производственная логистика 5. Сбытовая логистика 6. Складская логистика 7. Транспортная логистика 8. Зеленая логистика 9. Внешнеэкономическая деятельность. Инкотермс 10. Информационная логистика	ПК-3	144 (4)
Б1.В.04	Безопасность полиграфических и упаковочных материалов Целью преподавания дисциплины «Безопасность полиграфических и упаковочных материалов» является формирование у обучающихся знаний и навыков в области безопасности использования полиграфических и упаковочных материалов на основе изучения стандартов, регулирующих их состав и условия	ПК-5	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>использования.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Пищевые продукты 2. Виды пищевой упаковки 3. Функции упаковки 4. Миграция компонентов упаковочных и полиграфических материалов в пищевые продукты. 		
Б1.В.05	<p>3D-моделирование</p> <p>Целями освоения дисциплины «3D-моделирование» 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 3D-дизайна, что будет способствовать творческому подходу в решении задач в области профессиональной деятельности.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Основы 3D- моделирования 2 Основы создания 3D- технологии 3 Виды 3D-технологий и их применение в различных отраслях 4 Создание 3D моделей в графических редакторах 5 Создание 3D-модели упаковки в ArtiosCAD 6 3D-сканирование и 3D- печать. 	ПК-1; ПК-2	108 (3)
Б1.В.06	<p>Утилизация и вторичная переработка материалов</p> <p>Целью преподавания дисциплины является формирование у обучающихся знаний и навыков в области обращения с отходами принтмедиа индустрии, решения проблем их обезвреживания вторичной переработки 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.07	<p>Конструирование и дизайн в принтмедиа технологии</p> <p>Целями освоения дисциплины «Конструирование и дизайн в принтмедиа технологии» является необходимость вооружить обучающегося необходимыми знаниями, умениями и владениями работы со</p>	ПК-1; ПК-2	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>средствами практической реализации дизайн-проектирования, 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>1.1. Введение. Упаковка как элемент брендинга</p> <p>1.2 Эстетические потребительские свойства упаковки. Требования к упаковке</p> <p>1.3 Техническое задание на упаковку. Этапы конструирования и дизайна упаковки.</p> <p>1.4 Анализ проектной ситуации</p> <p>1.5 Конструирование упаковочной продукции</p> <p>1.6 Текстовая и изобразительная составляющая. Маркировка упаковки</p> <p>1.7 Цветовое решение. Цветовые сочетания. Цветофактурная карта</p> <p>1.8 Макетирование упаковочной продукции</p>		
Б1.В.08	<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 полиграфического и упаковочного производства; ознакомление с основными функциями и требованиями упаковки, с различными упаковочными материалами, технологиями упаковывания и технологическим оборудованием; участие в разработке и внедрении новых технологических процессов.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1 Особенности упаковывания сыпучей и штучной продукции. Особенности упаковывания жидкой и пастообразной продукции. Технологические схемы.</p> <p>2 Укупорочные средства и виды укупоривания. Этикетки и способы этикетирования.</p> <p>3 Групповая и транспортная упаковки. Технологические схемы.</p> <p>4 Специальные методы упаковывания. Основы выбора упаковки для пищевых продуктов.</p> <p>5 Инженерные расчеты.</p>	ПК-4	144 (4)
Б1.В.09	<p>Программные средства обработки информации</p> <p>Цели освоения дисциплины является</p>	ПК-1, ПК-2	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>формирование знаний о базовых элементах интерфейса и функциях программ для обработки текстовой, пиксельной и векторной графики, а также программ для макетирования и верстки, используемых в принтмедиа технологиях; получение базовых навыков использования типовых пакетов программ, используемых при выпуске электронных и печатных изданий на допечатной стадии обработки.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Особенности работы в текстовых редакторах. 2. Особенности работы в графических редакторах пиксельной информационной модели. 3. Особенности работы в графических редакторах векторной информационной модели 4. Особенности работы в программах верстки. <p>Особенности работы в программах специализированного моделирования.</p>		
Б1.В.10	<p>Технология целлюлозных материалов</p> <p>Целями освоения дисциплины «Технология целлюлозных 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> <ol style="list-style-type: none"> 1. Химия целлюлозы <ol style="list-style-type: none"> 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 1.5 Гемицеллюлозы древесины <p>Общее понятие о гемицеллюлозах.</p> <p>Пентозаны, гексозаны, полиуро- новые кислоты древесины, пектиновые вещества и камеди. древесины - их строение, свойства, применение.</p> 1.6 Лигнин. Общее понятие его роль в растениях. Основные типы связей лигнина с 2. Технологии целлюлозных материалов <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Введение. Основные понятия целлюлозной 	ПК-3, ПК-4	288 (8)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>упаковочной отрасли.</p> <p>2.2 Бумагообразующие свойства волокон, используемых в производстве целлюлозных композиционных материалов</p> <p>2.3 Основные и вспомогательные материалы, используемые в производстве целлюлозных упаковочных материалов</p> <p>2.4 Методы технического контроля качества целлюлозных упаковочных материалов</p> <p>2.5 Теоретические основы производства композиционных упаковочных материалов на основе целлюлозы</p> <p>2.6 Технологические процессы производства композиционных упаковочных материалов на основе целлюлозы</p> <p>2.7 Основные направления научно-технических разработок в области создания новых видов целлюлозных композиционных материалов.</p>		
Б1.В.11	<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	108 (3)
Б1.В.12	<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"> 1.1 Введение. Интерфейс редактора CorelDRAW. 1.2 Контур и фигуры. Рисование обычных линий. Инструменты. 1.3 Графические примитивы. Авторисование. Редактирование формы. Порядок перекрывания объектов 1.4 Менеджер объектов 	ПК-1, ПК-2	180 (5)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	2.1 Работа с текстом 2.2 Механизм OLE. 2.3 Создание и использование обводок и заливок. 3.1 Использование инструмента Художественные средства. 3.2 Спецэффекты.		
Б1.В.13	<p>Возобновляемое сырье в принтмедиа технологии</p> <p>Целями освоения дисциплины «Возобновляемое сырье в принтмедиа 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> 1.1 Введение. Принципы «зеленой» химии 1.2 Классификация природных ресурсов 1.3 Биомасса 1.4 Фитомасса 1.5 Зоомасса 1.6 Использование биомассы как ресурса в принтмедиа технологии 1.7 Ресурсы Мирового океана 1.8 Отходы как источник сырья в принтмедиа технологии	ПК-5	108 (3)
Б1.В.14	<p>Производство изделий из полимерных 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> 1. Введение 2. Производство мягкой тары. Экструзия. 3. Полимерные пленки. Крупнотоннажные полимеры, используемые для изготовления пленок. Дефекты пленок и способы их устранения. 4. Комбинированные и многослойные упаковочные материалы. Способы получения. 5. Производство жесткой тары. Литье под давлением. Виды брака и	ПК-3, ПК-4	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>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.15	<p>Дизайн и печатные технологии</p> <p>Целью освоения дисциплины "Дизайн и 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>	ПК-1; ПК-2	144 (4)
Б1.В.16	<p>Технология металлических материалов</p> <p>Целью освоения дисциплины «Технология металлических материалов» 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> <p>1.3 Вспомогательные материалы, применяемые для производства металлической тары</p> <p>1.4 Конструкция различных видов металлической тары</p> <p>1.5 Контроль производства металлической тары</p>	ПК-3, ПК-4	144 (4)
Б1.В.17	<p>Технология силикатных материалов</p> <p>Целью дисциплины "Технология силикатных</p>	ПК-3, ПК-4	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>материалов" является формирование у студентов основополагающих знаний для производственно-технологической, организационно-управленческой, научно-исследовательской и проектной деятельности в области производства продукции из силикатных материалов.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1.1 Введение. Основные понятия о силикатных материалах. Общие сведения о стекле.</p> <p>1.2 Технология стекловарения</p> <p>1.3 Основные характеристики материалов из стекла и других силикатных материалов</p> <p>1.4 Классификация тары из стекла</p> <p>1.5 Теоретические основы процесса производства тары из стекла</p> <p>1.6 Механическая, химическая и декоративная обработка стеклянной тары</p> <p>1.7 Контроль качества стеклянной тары</p> <p>1.8 Современное стеклоформирующее оборудование</p>		
Б1.В.18	<p>Технологическое оборудование полиграфического и упаковочного производства</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> <p>1. Классификация упаковочного и полиграфического оборудования.</p> <p>2. Основные процессы формования изделий.</p> <p>3. Оборудование для подготовительных процессов.</p> <p>4. Оборудование для основных процессов и функциональные схемы основных видов оборудования.</p> <p>5. Проектирование оборудования и оптимизация его технико-экономических показателей.</p> <p>6. Тенденции развития упаковочной и полиграфической.</p>	ПК-4	252 (7)
Б1.В.19	<p>Искусственный интеллект в промышленном дизайне</p> <p>Основной целью освоения содержания программы по курсу «Искусственный интеллект в промышленном дизайне» является формирование у обучающихся профессиональных компетенций в области применения технологий искусственного интеллекта для решения задач проектирования, визуализации, оптимизации и автоматизации процессов в промышленном дизайне и</p>	ПК-1, ПК-2	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>полиграфическом производстве, с учетом требований ФГОС ВО по направлению 29.03.03.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ИИ-аналитика и формирование проектного брифа <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Использование ИИ для сбора требований и формализации задачи 2. Генерация визуальных концепций и стилевых решений <ol style="list-style-type: none"> 2.1 ИИ-аналитика и формирование проектного брифа 3. Проектирование формы и конструкции упаковки <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Применение ИИ для инженерно-дизайнерских задач 4. Дизайн-макет и графическое оформление <ol style="list-style-type: none"> 4.1 Создание чистового макета с интеграцией ИИ-графики. 5. Технологическая подготовка и пре-пресс <ol style="list-style-type: none"> 5.1 Обеспечение технологичности проекта с помощью ИИ. 6. Визуализация, презентация и согласование проекта <ol style="list-style-type: none"> 6.1 Визуализация, презентация и согласование 		
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		
Б1.В.ДВ.01.01	<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> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Научно- исследовательская деятельность. Методы научного исследования <ol style="list-style-type: none"> 1.2 Теоретические и эмпирические методы 1.3 Структура, система менеджмента качества выпускной квалификационной работы 1.4 Моделирование объектов и процессов. Планирование эксперимента 1.5 Анализ и оформление результатов исследований 1.6 Защита интеллектуальной собственности. Авторское право <ol style="list-style-type: none"> 1.7 Патентное право. Выявление новизны, составление формулы изобретения и патентных заявок 	ПК-4	144 (4)
Б1.В.ДВ.01.02	<p>Планирование эксперимента</p> <p>Целью освоения дисциплины «Планирование эксперимента» является теоретическое изучение и практическое освоение основных современных методов планирования и организации</p>	ПК-4	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>экспериментов для эффективного использования полученных знаний и навыков в решении актуальных вопросов в области профессиональной деятельности.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1.1 Наблюдение и эксперимент как основы функционального математического моделирования в научно-технических и производственных задачах</p> <p>1.2 Постановка задачи планирования эксперимента и основные определения</p> <p>1.3 Основные цели и методы статистического планирования эксперимента</p> <p>1.4 Основные особенности планирования и организации активного многофакторного эксперимента</p> <p>1.5 Планирование эксперимента при поиске оптимальных условий.</p>		
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		
Б1.В.ДВ.02.01	<p>Автоматизация упаковочного производства</p> <p>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.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>1.1 Основные принципы автоматического 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</p>	ПК-4	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>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>Технические средства автоматизации и управления в полиграфическом производстве</p> <p>Цель освоения дисциплины «Технические средства автоматизации и управления в полиграфическом производстве» заключается в выработке понимания принципов и техники автоматического управления технологическими процессами и агрегатами полиграфического производства, способности формулировать задачи автоматизации объектов полиграфического производства и иметь представление о способах решения этих задач.</p> <p>Раздел 1</p> <p>1.1 Основные принципы автоматического управления</p> <p>1.2 Анализ и классификация процессов полиграфического производства с точки зрения решения задач их автоматизации</p> <p>1.3 Особенности постановки и решения задач автоматизации процесса проектирования полиграфической продукции по видам и технологиям её изготовления</p> <p>1.4 Датчики и преобразователи информации Автоматизированных систем полиграфического производства (датчики контроля и управления технологическими параметрами, датчики положения и перемещения)</p> <p>1.5 Перспективы развития автоматизированных систем полиграфического производства на основе комплексной автоматизации с применением ЭВМ</p> <p>1.6 Решение задач проектирования технологии и оборудования с учётом перспективы комплексной автоматизации</p> <p>1.7 Импульсные и цифровые системы</p>	ПК-4	144 (4)
БЛОК 2. ПРАКТИКА			
Обязательная часть			
Б2.О.01(У)	<p>Учебная-ознакомительная практика</p> <p>Целями учебной практики являются ознакомление обучающихся с характером и</p>	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-6, ОПК-9	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>особенностями будущей профессиональной деятельности.</p> <p>Задачи практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Изучить историю предприятия, его место и роль в отрасли полиграфического и упаковочного производства. - Ознакомиться с организационной структурой предприятия: выделить основные подразделения, описать их функции и взаимосвязи. - Изучить ассортимент выпускаемой продукции: виды полиграфической и упаковочной продукции, их назначение и целевые рынки. - Ознакомиться с нормативными документами, регламентирующими деятельность предприятия (ГОСТы, ТУ, внутренние регламенты). - Пройти вводные инструктажи по технике безопасности, пожарной безопасности и охране труда. - Изучить виды сырья и материалов, используемых на предприятии для производства полиграфической и упаковочной продукции. - Описать способы поставки, хранения и организации контроля качества сырья и материалов. <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. 		
Б2.О.02(Н)	<p>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. Провести патентный поиск по актуальным технологиям в области полиграфии и упаковки (за последние 5 лет). 2. Изучить тенденции развития отрасли: новые материалы, оборудование, методы печати и упаковки. 3. Проанализировать экологичность 	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>производства (способы утилизации отходов; использование вторичного сырья; меры по снижению воздействия на окружающую среду).</p> <p>4. Сравнить эффективность разных технологических процессов на предприятии (по затратам, скорости, качеству).</p> <p>5. Ознакомиться с методами контроля качества полиграфической и упаковочной продукции на предприятии.</p> <p>6. Провести лабораторные исследования физико-механических свойств упаковочных материалов.</p> <p>7. Зафиксировать результаты измерений, обработать экспериментальные данные и составить отчет с выводами.</p> <p>8. Изучить нормативные показатели качества для разных видов продукции и сравнить их с полученными результатами.</p> <p>9. Проанализировать причины возникновения дефектов продукции и способы их устранения.</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, 	УК-1, УК-2, ПК-3, ПК-4	324 (9)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>публикаций и отчетов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 нормативной документации, необходимой для производства упаковочной, рекламной и другой продукции с применением полиграфических технологий; - 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> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовительный этап. Проводится организационное собрание студентов, вводный инструктаж; знакомство с порядком прохождения практики. Выдача индивидуального задания. 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. 3. Заключительный этап. Обработка и анализ полученной информации, подготовка и оформление отчета по практике. Защита отчета. 		
Б2.В.01(Пд)	<p>Производственная-преддипломная практика</p> <p>Цели практики</p> <p>Целями производственной-преддипломной практики являются закрепление и расширение</p>	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>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 зарубежных исследований применительно к сфере своей профессиональной деятельности и их применении в практической работе; - участие в исследованиях технологических и производственных процессов, проведение измерений, обработка экспериментальных данных, анализ и использование результатов, подготовка материалов для составления научных обзоров, публикаций и отчетов; - участие в создании новых материалов, технологий, программных средств для производств упаковочной индустрии; - участие в подготовке исходных данных и участие в проектировании изделий и разработке технологических процессов, технологических линий и комплексов; - 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; 		

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>- закрепление и расширение знаний, полученных при изучении общетехнических, специальных дисциплин;</p> <p>- приобретение производственных навыков и знаний в решении конструкторских, дизайнерских, технологических, исследовательских и организационно-технических задач;</p> <p>- изучение и сбор необходимых материалов для отчета согласно индивидуальному заданию.</p> <p>Основные этапы прохождения практики (или краткое содержание):</p> <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>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.</p> <p>1.2 Основы HTML</p> <p>1.3 Таблицы в документах HTML.</p> <p>1.4 Объекты, формы и фреймы.</p> <p>1.5 Стилиевое оформление HTML-документов.</p> <p>1.6 Разработка сайта.</p>	ПК-1, ПК-2	72 (2)
ФТД.02	<p>Экспедиция обучения служением</p> <p>Целями освоения дисциплины «Экспедиция обучения служением» является формирование у студентов компетенций по разработке и реализации социальных историко-культурных проектов, осуществлению социального взаимодействия с государственными учреждениями, некоммерческими организациями, бизнесом и другими заинтересованными сторонами в ходе выполнения общественного проекта; развитие у студентов лидерских качества, ответственности и гражданской ответственности наряду с профессиональными навыками и профильными знаниями и умениями, соответствующими направлению подготовки и специализации образовательной программы</p>	УК-1, УК-3	72 (2)

<i>Индекс</i>	<i>Наименование дисциплины (модуля), практики</i>	<i>Коды формируемых компетенций</i>	<i>Объем, акад. час (з.е.)</i>
	<p>высшего образования.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Предэкспедиционный этап <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Команда как вид групповой работы в современных условиях 1.2 Типология ролей в команде. Личностные особенности, влияющие на работу в команде 1.3 Установочный семинар по реализации социально- ориентированного проекта 2. Экспедиционный этап <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Анализ ситуации и постановка проблемы 2.2 Сбор и обработка количественных и качественных материалов для разработки социально-ориентированного проекта 2.3 Постановка проблемы и определение гипотезы проектного решения 3. Проектировочный этап <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Разработка социально-ориентированного проекта: концепция, паспорт, система мероприятий, ресурсное обеспечение 3.2 Оформление текстового описания проекта 4. Этап реализации проекта <ol style="list-style-type: none"> 4.1 Реализация и мониторинг реализации социально- ориентированного проекта 4.2 Подготовка отчета о ходе и результатах реализации проекта 		