Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 08.11.2023 14:09:46
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Факультет/институт Полиграфический

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Полиграфического института
_____ /И.В. Нагорнова/
«16» февраля 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технические средства и производственные системы
Направление подготовки/специальность
29.03.03 «Технология полиграфического и упаковочного производства»

Профиль/специализация
Дизайн и технологии производства визуального контента
Квалификация
бакалавр

Формы обучения
очная

Москва, 2023 г.

Разработчик

Заведующий кафедрой, к. т. н  /Ф.А. Доронин/

Согласовано:

Руководитель образовательной программы 29.03.03 Технология полиграфического и упаковочного производства



к.т.н., И.В. Нагорнова /

1 Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Цель дисциплины: дать студентам необходи- мые знания по основам, формам и методам рациональной организации производ- ственных процессов; способов наиболее полного использования производствен- ных ресурсов. Привить навыки в области организационного проектирования и де- ятельности по совершению производства на предприятиях промышленности, принятия управленческих решений, ориентирования в любой производственной ситуации. Научить студентов решать во взаимосвязи задачи по совершенствова- нию техники, технологии и организации производства и повышению на этой ос- нове эффективности работы предприятия и технических средств.

Задачи дисциплины: изучить законодательство и нормативные документы в области проек- тирования организации производственных процессов; − изучить отечественный и международный опыт в сфере организации производственных систем и процессов; − изучить организационную структуру различных предприятий; − изучить способы организации и управления производством работ; − научиться внедрять прогрессивные методы и технологии при осуществлении исследовательских работ и проектных работ.

Обучение по дисциплине направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
ПК-2 Способен осуществлять анализ потребностей ресурсного обеспечения полиграфического и упаковочного производства и осуществлять корректирующие действия в соответствии с результатами мониторинга	ИПК -2.1. Выполняет расчет производственных мощностей и ресурсного обеспечения, необходимых для производства полиграфической и упаковочной продукции ИПК-2.2. Проводит анализ состояния показателей физико-механических свойств используемых материалов, полуфабрикатов и продукции полиграфического и упаковочного производства и смежных областей ИПК-2.3. Выбирает и проводит мониторинг состояния технических средств полиграфической и упаковочной продукции; определяет мероприятия по диагностике технических средств ИПК-2.4. Анализирует и выполняет корректирующие мероприятия по организации метрологического обеспечению производства продукции полиграфического и упаковочного производства и смежных областей ИПК-2.5. Проводит анализ кадрового обеспечения производства продукции

	полиграфического и упаковочного производства и смежных областей; проводит анализ и корректирующие действия по организации рабочего места, распределению функций, полномочий и зон ответственности и постановки производственных задач с обеспечением контроля их исполнения
ПК-5. Способен анализировать структуру материалов, адаптировать методики исследования свойств материалов к потребностям производства, определять потенциал ресурсосбережения, экологической и потребительской безопасности и технической оснащенности технологических решений	ИПК-5.1 Осуществляет входной и поэтапных контроль характеристик и структуру основных и вспомогательных материалов упаковочного и полиграфического производства с учетом жизненного цикла упаковки ИПК-5.2 Обоснованно выбирает, использует и адаптирует средства и методы исследования, испытания и контроля свойств основных и вспомогательных материалов упаковочного и полиграфического производства ИПК-5.3 Определяет потенциал ресурсосбережения, экологической и потребительской безопасности технологических решений упаковочного и полиграфического производства ИПК-5.4 Применяет нормативно-правовую и техническую документацию для обеспечения процессов упаковочного и полиграфического производства с учетом обеспечения ресурсосбережения, экологической и потребительской безопасности технологических решений упаковочного и полиграфического производства

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)». Электривные дисциплины

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами:

-основы полиграфического и упаковочного производства

-линейная алгебра

-математический анализ

-нормативно-правовое обеспечение профессиональной деятельности

3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 часа).

3.1 Виды учебной работы и трудоемкость

3.1.1 Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры
			7
1	**Аудиторные занятия**	**54**	**54**
	В том числе:		
1.1	Лекции	18	18
1.2	Семинарские/практические занятия	54	54
1.3	Лабораторные занятия		
2	**Самостоятельная работа**	**72**	**72**
	В том числе:		
2.1	Подготовка к практическим занятиям		
2.2	Изучение дополнительных материалов по разделам дисциплины		
3	**Промежуточная аттестация**		
3.1	Зачет	+	+
3.2	Экзамен		
	Итого	**144**	**144**

3.2 Тематический план изучения дисциплины

3.2.1 Очная форма обучения

№ п/п	**Наименование раздела дисциплины**	Лекции	Лаб.	СРС	Всего
1	Производственные системы и технические средства производственных процессов.	3	9	12	24
2	Виды производственных систем. Классификация производ- ственных процессов.	3	9	12	24
3	Организация производственного процесса. Основные принципы	3	9	12	24
4	Системотехнические основы и отличительные характеристи- ки.	3	9	12	24
5	Поточные методы организации производства. Непоточные методы организации производства.	3	9	12	24

6	Технические средства централизованного планирования и управления	3	9	12	24
	Итого	18	54	72	144

3.3 Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Форма текущего контроля успеваемости
1	Производственные системы и технические средства производственных процессов.	Производственные системы. Система производственных процессов. Стадии преобразования материальных ресурсов в процессе производства.	Устный опрос Письменная работа
2	Виды производственных систем. Классификация производ- ственных процессов.	Структура производственной деятельности. особен- ности, ключевые признаки. Производственные системы гибкого типа. Основ- ные признаки. Особенности организации промышленных предприятий в России.	Устный опрос Письменная работа
3	Организация производственного процесса. Основные принципы	Основные производственные процессы. Вспомогательные производ- ственные процессы. Обслуживающие производственные процессы. Управлен- ческие производственные процессы. Принципы рациональной организации производственного процесса. Ресурсы предприятия. групп Характеристика основных	Устный опрос Письменная работа
4	Системотехнические основы и отличительные характеристи- ки.	Основные принципы непрерывного производства. Отличительные признаки индивидуального (ремесленного) производства. Принципы непрерывно- сти, параллельности, прямоточности и ритмичности технологического процесса производства.	Устный опрос Письменная работа
5	Поточные методы организации производства.	Пространственно-временная структура технологического	Устный опрос Письменная работа

	Непоточные методы организации производства.	процесса. Нор- мативно-календарные расчеты такта (ритма) работы. Сетевая топология произ- водственного процесса. Автоматизированное поточное производство. Про- странственно-временная организация технологического процесса. Серийное и единичное производство. Детальная разработка технологических процессов. Мелкосерийное (единичное) производство.	
6	Технические средства централизованного планирования и управления	Программа выпуска продукции. Расписание технологических операций. Принудительная координация работы всех элементов производственной систе- мы. Динамическая модель производственного процесса. Недостатки централи- зованной системы управления. Графики производственного процесса.	Устный опрос Письменная работа

3.4 Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий

3.4.1 Семинарские/практические занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в часах
1	Тема 1	Производственные систе- мы. Система производ- ственных процессов. Ста- дии преобразования мате- риальных ресурсов в про- цессе производства.	9
2	Тема 2	Виды предприятий по формам собственности, объему производства, сте- пени специализации, типу производства	9
3	Тема 3	Виды производственных процессов и технических систем.	9
4	Тема 4	Отличительные признаки индивидуального производ- ства.	9

5	Тема 5	Пространственно- временная организация технологического процес- са и технических средств	9
6	Тема 6	Графики производственно- го процесса.	9
		Итого	54

3.5 Тематика курсовых проектов (курсовых работ)

Курсовые проекты и работы по дисциплине не предусмотрены

4 Учебно-методическое и информационное обеспечение

4.1. Основная литература

1. Иванов, И. Н. Организация труда на промышленных предприятиях : учебник / И. Н. Иванов. А. М. Беляев. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 305 с. https://biblio-online.ru/viewer/organizaciya-truda-na- promyshlennyh-predpriyatiyah-445184#page/2 2. Информационные системы управления производственной компанией : учебник и практикум / под ред. Н. Н. Лычкиной. — М.: Издательство Юрайт. 2019. — 241 с. https://biblio-online.ru/viewer/informacionnye- sistemy-upravleniya-proizvodstvennoy-kompaniey-433043#page/2 3. Иванов Е.С. Организация строительства объектов природообустройства. М.: КолосС, 2009, 415 с.

4.2. Дополнительная литература

1. Иванов Е.С. Основы сметного дела в строительстве в условиях рыночной экономики. М.: РИО МГУП, 2008, 108 с. с

4.3 Электронные образовательные ресурсы

1. Электронный образовательный ресурс https://online.mospolytech.ru/course/view.php?id=12817

4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№	Наименование	Ссылка на ресурс	Доступность
Информационно-справочные системы			

1	Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс	http://www.consultant.ru	Доступно
2	Библиотека стандартов	https://www.opengost.ru/	Доступно
3	Электронный фонд нормативных документов	https://docs.cntd.ru/	Доступно
Электронно-библиотечные системы			
1	Лань	https://e.lanbook.com/	Доступна в сети Интернет без ограничений
2	IPR Books	https://www.iprbookshop.ru/	Доступна в сети Интернет без ограничений
Профессиональные базы данных			
1	База данных научной электронной библиотеки (eLIBRARY.RU)	http://www.elibrary.ru	Доступно
2	WebofScienceCoreCollection – политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных	http://webofscience.com	Доступно
3	Росстандарт: Стандарты и регламенты.	https://www.rst.gov.ru/portal/gost/home/standarts	Доступно

5 Материально-техническое обеспечение

1. Лекционная аудитория, аудитория для групповых и индивидуальных консультаций.
2. Аудитория для проведения практических и семинарских занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации.
3. Библиотека, читальный зал.
4. Для самостоятельной работы обучающимся предлагается коворкинг, расположенный в ауд. 1137, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

6 Методические рекомендации

6.1 Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения

Преподавание теоретического материала по дисциплине осуществляется по последовательной схеме на основе ОП и рабочего учебного плана по направлению 29.03.03 «Технология полиграфического и упаковочного производства».

Подробное содержание отдельных разделов дисциплины рассматривается в разделе 3.3 рабочей программы.

Структура и последовательность проведения аудиторных занятий по дисциплине представлена в разделе 3.4.1 настоящей рабочей программы.

Целесообразные к применению в рамках дисциплины образовательные технологии изложены в п.5 настоящей рабочей программы.

Примерные варианты заданий для промежуточного/итогового контроля по дисциплине представлены в соответствующих подпунктах приложения 2 рабочей программы.

При проведении занятий рекомендуется использование активных и интерактивных форм занятий (деловых и ролевых игр, проектных методик, мозгового штурма, разбора конкретных ситуаций, коммуникативного эксперимента, коммуникативного тренинга, иных форм) в сочетании с внеаудиторной работой. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, должен составлять не менее 20% аудиторных занятий.

6.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

По дисциплине проводятся лекционные и лабораторные занятия.

Регулярное посещение лабораторных занятий по дисциплине являются важнейшими видами самостоятельной работы студента в течение семестра, необходимыми для качественной подготовки к промежуточной и итоговой аттестации по дисциплине.

Итоговая аттестация по дисциплине проходит в форме экзамена. Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине приведен в приложении 2 настоящей рабочей программы, а критерии оценки ответа студента на зачёте — в п. 6 настоящей рабочей программы.

В процессе освоения учебной дисциплины предусматриваются различные виды и формы учебной работы: лекции, теоретические семинары, дискуссии, в процессе которых студенты актуализируют и углубляют теоретические знания.

Формирование умений и навыков по пройденному материалу происходит в процессе практических занятий, которые проводятся в активной форме. Использование активных форм обучения позволяет мобилизовать внутренний потенциал студентов и в игровой ситуации моделировать решение проблем практической деятельности. Освоенные на практических занятиях методы и приёмы закрепляются в ходе самостоятельной работы.

Освоение учебной дисциплины проводится в процессе текущего контроля и завершается оценкой уровня знаний и степени формирования умений. Текущий контроль освоения теоретических знаний и технологических умений предусмотрен на практических занятиях и в процессе выполнения самостоятельных заданий во внеаудиторное время.

Студентам на лекциях задаются вопросы для самостоятельной проработки. После проведения самостоятельной подготовки студенты проходят обязательный контроль в форме выполнения аудиторной зачетной работы по соответствующей теме.

Систематичность работы студентов по усвоению изучаемого материала обеспечивается графиком СРС, который является обязательной частью учебно-методического комплекса дисциплины.

7 Фонд оценочных средств

7.1 Методы контроля и оценивания результатов обучения

Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине проводится в форме зачета по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом и настоящей рабочей программой. При этом учитываются результаты текущего контроля

успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения проводится преподавателем, ведущим занятия методом экспертной оценки (предпочтительно с использованием балльно-рейтинговой системы контроля знаний студентов).

К промежуточной аттестации допускаются студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные настоящей рабочей программой

7.2 Шкала и критерии оценивания результатов обучения

Форма промежуточной аттестации: зачет (формирование компетенций ПК-2 и 5)

Шкала оценивания	**Описание**
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом и настоящей рабочей программой. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенных в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом и настоящей рабочей программой. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенных в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3 Оценочные средства

7.3.1 Текущий контроль

Вопросы для оценки качества освоения дисциплины

1 Предприятие как объект организации производства. 2 Задачи производственного предприятия.

3Классификация производственных предприятий.

4 Формы и методы организации производственных процессов и технических средств.

Понятие производственных систем. 5 Управление производственными процессами. 6Планирование работы производственного предприятия. 7 8. .Контроль плановой работы производственного предприятия. 9. Этапы работ по созданию инженерных сооружений разного назначе- ния. 10.Содержание работы на разных этапах создания инженерных сооруже- ний и объектов. 11.Организация производственных процессов. 12.Уровни организации работы в условиях различных сферах производ- ственной деятельности. 13.Источники финансирования (инвестирования) производства в совре- менных условиях. 14.Участники строительного процесса и их основные функции. 15.Обязанности заказчика-инвестора, заинтересованного в создании ин- женерного объекта. 16.Задачи проектно-изыскательских предприятий и организаций. 17.Задачи проектно-исследовательских предприятий и организаций. 18.Сущность деятельности и содержание работы строительно-монтажных предприятий.