

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования_
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»**

Балахнинский филиал ННГУ

УТВЕРЖДЕНО

решением президиума Ученого совета ННГУ

протокол № 1 от 16.01.2024 г.

Рабочая программа дисциплины

Компьютерный практикум по управлению производством

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Направление подготовки / специальность

09.03.03 - Прикладная информатика

Направленность образовательной программы

Прикладная информатика в управлении производством

Форма обучения

очная, очно-заочная

г. Балахна

2024 год начала подготовки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.05.02 Компьютерный практикум по управлению производством относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
ПК-9: Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и объекты предметной области	<p>ПК-9.1: Демонстрирует знание методических основ моделирования процессов и объектов предметной области</p> <p>ПК-9.2: Демонстрирует умение применения знаний к моделированию прикладных процессов и объектов предметной области при разработке программного обеспечения ИС</p> <p>ПК-9.3: Имеет практический опыт моделирования процессов и объектов на примере конкретной предметной области</p>	<p>ПК-9.1: Знать методические основы моделирования процессов и объектов предметной области.</p> <p>Уметь применять навыки моделирования прикладных процессов и объектов предметной области при разработке программного обеспечения ИС.</p> <p>Владеть навыками демонстрации наличия практического опыта моделирования процессов и объектов на примере конкретной предметной области.</p> <p>ПК-9.2: Знать методические основы моделирования процессов и объектов предметной области.</p> <p>Уметь применять навыки моделирования прикладных процессов и объектов предметной области при разработке программного обеспечения ИС.</p> <p>Владеть навыками демонстрации наличия практического опыта моделирования процессов и объектов на примере конкретной</p>	Отчет по лабораторным работам	Зачёт: Контрольные вопросы

		<p>предметной области</p> <p>ПК-9.3:</p> <p>Знать методические основы моделирования процессов и объектов предметной области.</p> <p>Уметь применять навыки моделирования прикладных процессов и объектов предметной области при разработке программного обеспечения ИС.</p> <p>Владеть навыками демонстрации наличия практического опыта моделирования процессов и объектов на примере конкретной предметной области.</p>		
--	--	---	--	--

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная	очно-заочная
Общая трудоемкость, з.е.	3	3
Часов по учебному плану	108	108
в том числе		
аудиторные занятия (контактная работа):		
- занятия лекционного типа	0	0
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	32	24
- КСР	1	1
самостоятельная работа	75	83
Промежуточная аттестация	0 Зачёт	0 Зачёт

3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (часы)	в том числе			Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них			
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Всего	

					(практические занятия/лабораторные работы), часы					
	О Ф О	О З Ф О	О Ф О	О З Ф О	О Ф О	О З Ф О	О Ф О	О З Ф О	О Ф О	О З Ф О
Тема 1 Введение в компьютерные технологии управления производством	13	13			4	3	4	3	9	10
Тема 2 Информационные технологии организации производственного процесса	13	13			4	3	4	3	9	10
Тема 3 Автоматизация процесса технической подготовки производства	13	13			4	3	4	3	9	10
Тема 4 Информатизация поточного производства	13	13			4	3	4	3	9	10
Тема 5 Информационные технологии инструментального хозяйства	13	13			4	3	4	3	9	10
Тема 6 Информационные технологии ремонтного хозяйства	14	14			4	3	4	3	10	11
Тема 7 Информационные технологии транспортного хозяйства	14	14			4	3	4	3	10	11
Тема 8 Информационные технологии энергетического хозяйства	14	14			4	3	4	3	10	11
Аттестация	0	0								
КСР	1	1						1	1	
Итого	108	108	0	0	32	24	33	25	75	83

Содержание разделов и тем дисциплины

1. Введение в компьютерные технологии управления производством
2. Информационные технологии организации производственного процесса
3. Автоматизация процесса технической подготовки производства
4. Информатизация поточного производства
5. Информационные технологии инструментального хозяйства
6. Информационные технологии ремонтного хозяйства
7. Информационные технологии транспортного хозяйства
8. Информационные технологии энергетического хозяйства

Практические занятия /лабораторные работы организуются, в том числе, в форме практической подготовки, которая предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

На проведение практических занятий / лабораторных работ в форме практической подготовки отводится: очная форма обучения - 6 ч., очно-заочная форма обучения - 6 ч.

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя подготовку к контрольным вопросам и заданиям для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведенным в п. 5.

5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

5.1 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания:

5.1.1 Типовые задания (оценочное средство - Отчет по лабораторным работам) для оценки сформированности компетенции ПК-9:

Лабораторная работа 1. Структура предприятия.

В системе «1С» настроить справочники подразделений, производственных и складских ресурсов, номенклатуры и производственного персонала. Дать характеристику информационным потокам производственного предприятия. Формирование нормативно-справочной информации. Конструкторско-технологическая подготовка производства.

Лабораторная работа 2. Автоматизация процесса планирования производства.

Определение потребностей к производству. Оперативное календарное и финансовое планирование производства.

Лабораторная работа 3. Автоматизация процесса снабженческой деятельности предприятия.

Планирование потребности предприятия в материально-технических ресурсах. Управление запасами материально-технических ресурсов. Планирование и реализация закупок материально-технических ресурсов. Учет взаимоотношений с поставщиками: исполнение договоров, взаиморасчеты, логистика поставок.

Лабораторная работа 4. Автоматизация процесса управления запасами производственного предприятия.

Организация работы складского хозяйства производственного предприятия. Планирование и осуществление операций по движению запасов предприятия: поступление товарно-материальных ценностей (ТМЦ), входной контроль качества, адресное хранение ТМЦ, передача ТМЦ в производство, внутренне перемещение запасов, выбытие и прочее списание.

Лабораторная работа 5. Автоматизация процесса управления производством.

Основные бизнес-процессы производственной деятельности. Внутрицеховое и межцеховое планирование производства. Диспетчеризация и оперативный контроль производственного процесса. Управление данными о выпускаемой продукции. Регистрация и учет затрат на производство.

Лабораторная работа 6. Автоматизация процесса управления сбытовой деятельностью.

Основные механизмы и бизнес-процессы сбытовой деятельности. Планирование продаж. Управление запасами готовой продукции. Осуществление логистических процедур при реализации готовой продукции и доставке до мест хранения. Формирование и учет

взаимоотношений с покупателями: исполнение договоров, взаиморасчеты, претензионная работа.

Лабораторная работа 7. Организация технического обслуживания и ремонтов оборудования и производимых изделий.

Планирование технического обслуживания и ремонта оборудования. Ремонтная структура оборудования. Обработка заказов и формирование производственных заданий на ремонт. Учет дефектации узлов и агрегатов при ремонте.

Критерии оценивания (оценочное средство - Отчет по лабораторным работам)

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	-
отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «отлично»
очень хорошо	-
хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «хорошо»
удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «плохо»
плохо	-

5.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине при промежуточной аттестации

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	не зачтено			зачтено			

<u>Знания</u>	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Ошибок нет.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.
<u>Умения</u>	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие базовых навыков. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

Шкала оценивания при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне выше предусмотренного программой
	отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично».
	очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо»
	хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо».
	удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»

не зачтено	неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».
	плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации с указанием критериев их оценивания:

5.3.1 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПК-9

- 1.Понятие, сущность и структура управления предприятием. Развитие концепции планирования ресурсов предприятия.
- 2.Архитектура и функциональные возможности "1С Управление предприятием".
- 3.Цели автоматизации производства и эффект от внедрения "1С Управление предприятием".
- 4.Структура предприятия: подразделения, производственные и складские ресурсы, номенклатура, производственный персонал.
- 5.Характеристика информационных потоков производственного предприятия. Формирование нормативно-справочной информации.
- 6.Конструкторско-технологическая подготовка производства.
- 7.Цели и задачи планирования производства. Основные этапы производственного планирования.
- 8.Стратегическое планирование производства.
- 9.Определение потребностей производства.
- 10.Оперативное календарное и финансовое планирование производства.
- 11.Основные бизнес-процессы производственной деятельности.
- 12.Внутрицеховое и межцеховое планирование производства.
- 13.Диспетчеризация и оперативный контроль производственного процесса.
- 14.Управление данными о выпускаемой продукции. Регистрация и учет затрат на производство.
- 15.Основные механизмы и бизнес-процессы сбытовой деятельности.
- 16.Планирование продаж.
- 17.Управление запасами готовой продукции.
- 18.Осуществление логистических процедур при реализации готовой продукции и доставке до мест хранения.
- 19.Формирование и учет взаимоотношений с покупателями: исполнение договоров, взаиморасчеты, претензионная работа.
- 20.Планирование технического обслуживания и ремонта оборудования.
- 21.Ремонтная структура оборудования.
- 22.Обработка заказов и формирование производственных заданий на ремонт.
- 23.Учет дефектации узлов и агрегатов при ремонте.

Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольные вопросы)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «отлично».
не зачтено	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, не сформированы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Практикум по организации и управлению производством П69 на сельскохозяйственных предприятиях / Водяников В.Т., Лысюк А.И., Кушнарев Л.И. - Москва : КолосС, 2007., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=638187&idb=0>.
2. Беспалова В. В. Организация и управление производством : учебное пособие для студентов всех форм обучения направления подготовки 35.03.02 «технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» (профиль «организация и управление лесопромышленным производством») / Беспалова В. В. - Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2020. - 88 с. - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции СПбГЛТУ - Экономика и менеджмент. - ISBN 978-5-9239-1206-7., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=747185&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Евдокимова М. А. Экономика и управление производством : учебное пособие / Евдокимова М. А., Михайлова А. Е. - Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2012. - 152 с. - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции СПбГЛТУ - Лесное хозяйство и лесоинженерное дело. - ISBN 978-5-9239-0453-6., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=713199&idb=0>.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

Операционная система Microsoft Windows
 Пакет прикладных программ Microsoft Office
 Правовая система «Консультант плюс»
 1 С:Предприятие 8
 Браузер Google Chrome
 1С:ERP УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЕМ: <https://v8.1c.ru/erp/>
 Портал Информационно-технологическое сопровождение пользователей 1С:Предприятие.: <https://its.1c.ru/>
 Научная электронная библиотека: https://elibrary.ru/project_risc.asp
 Национальная платформа открытого образования: <https://openedu.ru/>
 Архив ведущих западных научных журналов на российской платформе НЭИКОН,:

<http://archive.neicon.ru/xmlui/>

ИД «Connect» – отраслевой информационно-аналитический портал в сфере информационных технологий: <http://www.connect-wit.ru/> [Дата обращения 08.11.2019]
Коллекция журналов Economics, Econometrics and Finance.:

<https://www.sciencedirect.com/#open-access> [Дата обращения 08.11.2019]

ЭБС «Юрайт». Режим доступа: <http://biblio-online.ru>

ЭБС «Консультант студента». Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>

ЭБС «Лань». Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>

ЭБС «Znaniy.com». Режим доступа: www.znaniy.com

База данных рецензируемой литературы Scopus: <https://www.scopus.com> [26.10.19]

База данных Web of Science: <https://apps.webofknowledge.com> [26.10.19]

Информационные технологии, журнал: <http://novtex.ru/IT/INDEX.htm> [Дата обращения 08.11.2019]

База книг и публикаций Электронной библиотеки «Наука и Техника»: <http://www.n-t.ru>
[Дата обращения 08.11.2019]

ГАРАНТ. Информационно-правовой портал: <http://www.garant.ru/>

Правовая система «Консультант плюс»

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения, компьютерами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ННГУ по направлению подготовки/специальности 09.03.03 - Прикладная информатика.

Автор(ы): Богатырева Анна Валерьевна, кандидат технических наук.

Заведующий кафедрой: Беянин Игорь Владимирович, кандидат технических наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 12.01.24, протокол № 5.