

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

Организация производства

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.15 Организация производства 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
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1: Демонстрирует знание принципов сбора, отбора и обобщения информации, базирующихся на системном подходе УК-1.2: Демонстрирует умение соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности УК-1.3: Демонстрирует наличие практического опыта работы с информационными источниками, опыта научного поиска и представления научных результатов	УК-1.1: Знает принципов сбора, отбора и обобщения информации УК-1.2: Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их УК-1.3: Владеет основами работы с информационными источниками, опытом научного поиска и представления научных результатов	Опрос Практическое задание	Зачёт: Проект
ПК-9: Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и объекты предметной области	ПК-9.1: Демонстрирует знание методических основ моделирования процессов и объектов предметной области ПК-9.2: Демонстрирует умение применения знаний к моделированию прикладных процессов и объектов предметной области при разработке программного обеспечения ИС ПК-9.3: Имеет практический опыт моделирования процессов и	ПК-9.1: Знает методические основы моделирования бизнес-процессов, протекающих на предприятии ПК-9.2: Умеет моделировать бизнес-процессы, протекающие на предприятии ПК-9.3:	Опрос Практическое задание	Зачёт: Проект

	объектов на примере конкретной предметной области	Владеет практическим опытом моделирования бизнес-процессов, протекающих на предприятии		
--	---	--	--	--

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	32	16
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	16	12
- КСР	1	1
самостоятельная работа	59	79
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							
			Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них						Самостоятельная работа обучающегося, часы	
			Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа (практические занятия/лабораторные работы), часы		Всего			
	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. Научные основы организации производства	10	12	2	2	1	1	3	3	7	9
Тема 2. Предприятие и формы его организации	12	13	4	2	1	1	5	3	7	10
Тема 3. Формы, типы и методы производства	13	13	4	2	2	1	6	3	7	10
Тема 4. Производственная структура предприятия	13	13	4	2	2	1	6	3	7	10
Тема 5. Организация основного производства	20	14	6	2	4	2	10	4	10	10
Тема 6. Организация вспомогательного производства	13	14	4	2	2	2	6	4	7	10
Тема 7. Организация обслуживающего производства	13	14	4	2	2	2	6	4	7	10
Тема 8. Организация технической подготовки производства	13	14	4	2	2	2	6	4	7	10

Аттестация	0	0								
КСР	1	1					1	1		
Итого	108	108	32	16	16	12	49	29	59	79

Содержание разделов и тем дисциплины

Тема 1. Научные основы организации производства

Определение организации производства. Предмет организации производства. Цель организации производства. Задачи организации производства. Объект организации производства. Элементы организации производства. Направления совершенствования организации производства.

Тема 2. Предприятие и формы его организации

Определение предприятия. Производственно-техническая, организационная, хозяйственная стороны предприятия.

Экономическая самостоятельность предприятия. Субъект и объект собственности предприятия.

Организационно-правовые формы юридических лиц (коммерческие организации). Создание, реорганизация, прекращение деятельности юридического лица.

Создание представительств и филиалов.

Производственно-технический паспорт предприятия.

Тема 3. Формы, типы и методы производства

Формы организации промышленного производства: концентрация, специализация (технологическая, предметная, поддетальная), кооперирование (по отраслевому и территориальному принципу), комбинирование (вертикальное, горизонтальное).

Определение типа производства. Факторы, определяющие тип производства. Типы производства: единичное, серийное (мелкосерийное, среднесерийное, крупносерийное), массовое.

Методы организации производства: индивидуальное производство, поточное производство, партионное производство.

Тема 4. Производственная структура предприятия

Определение производственной структуры предприятия. Подходы к формированию производственной структуры. Элементы производственной структуры: цех (основной, вспомогательный, обслуживающий), участок (основной, вспомогательный), рабочее место.

Принципы организации производственной структуры: технологический, предметный, смешанный.

Факторы развития производственной структуры. Генеральный план предприятия. Обоснование размера предприятия.

Тема 5. Организация основного производства

Определение производственного процесса. Основной, вспомогательный, обслуживающий производственные процессы. Стадии производственного процесса. Технологическая операция. Простой и сложный производственный процесс. Принципы организации производственного процесса.

Производственный цикл. Показатели производственного цикла. Виды движения предметов труда в процессе производства.

Тема 6. Организация вспомогательного производства

Определение ремонтного хозяйства. Способы обслуживания оборудования. Система планово-предупредительных ремонтов. Состав системы планово-предупредительных ремонтов. Нормативы системы планово-предупредительных ремонтов. Этапы подготовки планово-предупредительных ремонтов. Формы выполнения ремонтных работ.

Определение инструментального хозяйства. Классификация и индексация инструмента. Факторы планирования потребности предприятия в оснастке. Способы определения потребности в оснастке. Организация работы центрального инструментального склада и инструментально-раздаточных кладовых.

Тема 7. Организация обслуживающего производства

Определение транспортного хозяйства. Классификация транспортных средств. Расчет потребности в транспортных средствах. Понятие грузооборота и грузового потока. Виды маршрутов. Техничко-экономическое планирование, оперативно-календарное планирование, диспетчеризация в организации работы транспортного хозяйства.

Определение энергетического хозяйства. Виды энергоносителей на предприятии. Классификация энергии по характеру использования на предприятии. Определение потребности предприятия в энергоресурсах.

Организация хранения материальных ценностей на складах предприятия. Принципы работы складов. Техническое оснащение складов. Виды складских операций. Системы отпуска материальных ценностей.

Тема 8. Организация технической подготовки производства

Необходимость обновления выпускаемой продукции. Этапы процесса подготовки новой продукции.

Научно-исследовательские работы (НИР). Виды НИР. Результаты НИР.

Опытно-конструкторские разработки (ОКР). Требования к ОКР.

Конструкторская подготовка производства (КПП). Стадии КПП.

Технологическая подготовка производства (ТПП). Основные этапы ТПП.

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.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используются:

- электронный курс "-" (-).
- открытый онлайн-курс МООС "-" (-).

Иные учебно-методические материалы: -

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 - Опрос) для оценки сформированности компетенции УК-1:

1. Определение организации производства.
2. Предмет организации производства.
3. Цель организации производства.
4. Задачи организации производства.
5. Объект организации производства.
6. Элементы организации производства.
7. Направления совершенствования организации производства.

8. Определение предприятия.
9. Производственно-техническая, организационная, хозяйственная стороны предприятия.
10. Экономическая самостоятельность предприятия.
11. Субъект и объект собственности предприятия.
12. Организационно-правовые формы юридических лиц (коммерческие организации).
13. Создание, реорганизация, прекращение деятельности юридического лица.
14. Создание представительств и филиалов.
15. Производственно-технический паспорт предприятия.
16. Формы организации промышленного производства.
17. Определение типа производства.
18. Факторы, определяющие тип производства.
19. Типы производства.
20. Методы организации производства.
21. Определение производственной структуры предприятия.
22. Подходы к формированию производственной структуры.
23. Элементы производственной структуры.
24. Принципы организации производственной структуры.
25. Факторы развития производственной структуры.
26. Генеральный план предприятия. Обоснование размера предприятия.

5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Опрос) для оценки сформированности компетенции ПК-9:

1. Определение производственного процесса.
2. Основной, вспомогательный, обслуживающий производственные процессы.
3. Стадии производственного процесса.
4. Технологическая операция.
5. Простой и сложный производственный процесс.
6. Принципы организации производственного процесса.
7. Производственный цикл.
8. Показатели производственного цикла.
9. Виды движения предметов труда в процессе производства.
10. Определение ремонтного хозяйства.
11. Способы обслуживания оборудования.
12. Система планово-предупредительных ремонтов.
13. Состав системы планово-предупредительных ремонтов.
14. Нормативы системы планово-предупредительных ремонтов.
15. Этапы подготовки планово-предупредительных ремонтов.
16. Формы выполнения ремонтных работ.
17. Определение инструментального хозяйства.
18. Классификация и индексация инструмента.
19. Факторы планирования потребности предприятия в оснастке.
20. Способы определения потребности в оснастке.
21. Организация работы центрального инструментального склада и инструментально-раздаточных кладовых.
22. Определение транспортного хозяйства.
23. Классификация транспортных средств.
24. Расчет потребности в транспортных средствах.
25. Понятие грузооборота и грузового потока.
26. Виды маршрутов.
27. Технико-экономическое планирование.

28. Оперативно–календарное планирование.
29. Диспетчеризация в организации работы транспортного хозяйства.
30. Определение энергетического хозяйства.
31. Виды энергоносителей на предприятии.
32. Классификация энергии по характеру использования на предприятии.
33. Определение потребности предприятия в энергоресурсах.
34. Организация хранения материальных ценностей на складах предприятия.
35. Принципы работы складов.
36. Техническое оснащение складов.
37. Виды складских операций.
38. Системы отпуска материальных ценностей.
39. Необходимость обновления выпускаемой продукции.
40. Этапы процесса подготовки новой продукции.
41. Научно-исследовательские работы (НИР).
42. Опытно-конструкторские разработки (ОКР).
43. Конструкторская подготовка производства (КПП).
44. Технологическая подготовка производства (ТПП).

Критерии оценивания (оценочное средство - Опрос)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Дан верный и полный ответ на вопрос
не зачтено	Отсутствие ответа на вопрос/ Дан неверный ответ на вопрос/ В ответе допущены значительные ошибки содержательного характера

5.1.3 Типовые задания (оценочное средство - Практическое задание) для оценки сформированности компетенции УК-1:

На конвейере собирается коробка передач. Необходимо определить такт линии, потребное число рабочих мест на операциях, длину и скорость конвейера. Расчетная суточная программа 450 шт. Работа проходит в 2 смены продолжительностью по 8 час. с перерывом 30 мин. Шаг конвейера 1 м.

№ операции	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
T _{шт} , мин	2	3	2	5	4	2	7	3

5.1.4 Типовые задания (оценочное средство - Практическое задание) для оценки сформированности компетенции ПК-9:

Рассчитать длительность обработки партии деталей при последовательном, параллельном и смешанном движении.

№ операции	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII

Т _{шт} , мин	2	3	2	5	4	2	7	3
-----------------------	---	---	---	---	---	---	---	---

Критерии оценивания (оценочное средство - Практическое задание)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Задание выполнено. Допускается наличие незначительных ошибок содержательного характера и мелких недочетов в оформлении
не зачтено	Задание не выполнено либо допущены значительные ошибки содержательного характера и серьезные недочеты в оформлении

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	При решении	Имеется	Продemonс	Продemonс	Продemonс	Продemonс

	базовых навыков. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	трированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	трированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	трированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	ирован 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 - Проект) для оценки сформированности компетенции УК-1

Проект состоит из 2 частей (для оценки компетенции УК-1 и ПК-9).

Материалы проекта:

1. Видеоролик (2 мин.).
2. Презентация (5-7 слайдов без тит. листа).

На титульном листе указать:

- название изделия
- полное наименование предприятия
- юридический адрес.

3. Доклад (5 мин).

Часть 1. На основании данных о предприятии определите:

1. Форму организации производства.
2. Тип производства.
3. Метод организации производства.

5.3.2 Типовые задания (оценочное средство - Проект) для оценки сформированности компетенции ПК-9

Часть 2. На основании видеоролика о производстве продукции смоделировать основной бизнес-процесс:

1. Определите вид производственного процесса.
2. Охарактеризуйте содержание производственного процесса (виды операций и стадий с кратким описанием).
3. Приведите примеры заготовок, деталей, узлов.
4. Какие принципы организации производственного процесса применены (кратко аргументируйте)?

Критерии оценивания (оценочное средство - Проект)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Студент показал знания по всем вопросам, рассмотренным в работе. Анализ и оценка информации, представленной в работе, выполнены верно. Допускается наличие незначительных ошибок и неточностей. Текст доклада изложен стилистически грамотно, логически правильно; точно использована научная терминология. Содержание проектной работы доложено в краткой форме, последовательно и логично. В ходе защиты проекта даны верные ответы на поставленные вопросы. Допускается наличие незначительных ошибок содержательного характера.
не зачтено	Студент не показал знаний, умений, навыков в рамках подготовки проекта. Анализ и оценка информации, представленной в работе, выполнены неверно. В работе присутствуют грубые структурные ошибки и несоответствующее требованиям оформление. В ходе защиты на большинство предложенных вопросов даны неверные ответы.

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

Основная литература:

1. Новицкий Н. И., Горюшкин А. А. Организация производства : Учебное пособие / Новицкий Н. И., Горюшкин А. А. - Москва : КноРус, 2023. - 350 с. - ISBN 978-5-406-11589-3., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=872526&idb=0>.
2. Организация производства : учебник / И. Н. Иванов [и др.]. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2023. - 546 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-16518-0. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=872000&idb=0>.
3. Организация производства : учебник и практикум / Л. С. Леонтьева [и др.] ; под редакцией Л. С. Леонтьевой, В. И. Кузнецова. - Москва : Юрайт, 2023. - 279 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-17052-8. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=871134&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Гальдикас В. А. Организация и планирование производства (в таблицах и схемах) : учебное пособие / Гальдикас В. А., Гальдикас Л. Н. - Псков : ПсковГУ, 2022. - 156 с. - Книга из коллекции ПсковГУ - Экономика и менеджмент. - ISBN 978-5-00200-094-4., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=863813&idb=0>.

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

Электронно-библиотечная система "Юрайт". <https://urait.ru/>

Электронно-библиотечная система КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА. <http://www.studentlibrary.ru>

Электронно-библиотечная система Znanium.com. <https://znanium.com/>

Электронно-библиотечная система "Лань". <http://e.lanbook.com/>

Электронно-библиотечная система BOOK.RU. <http://www.book.ru/>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

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

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): Нестерова Татьяна Альфредовна, кандидат экономических наук, доцент.

Заведующий кафедрой: Белянин Игорь Владимирович, кандидат технических наук.

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