

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор ДОННТУ

А.А. Каракозов

«31» марта 2023 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.01 ВВЕДЕНИЕ В ОРГАНИЗАЦИЮ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО
ПРОИЗВОДСТВА**

Направление (специальность) подготовки: 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»

Направленность (профиль): Информационные технологии машиностроения

Программа: Бакалавриат

Форма обучения: Очная, заочная

Форма обучения:	Очная	Заочная
Семестр(ы)	1	1
Общая трудоёмкость в з.е./часах	1,5/54	1,5/54
Контактная работа (час.), в том числе	36	6
Лекции (час.)	34	4
Практические (семинарские) занятия (час.)	-	-
Лабораторные работы (час.)	-	-
Самостоятельная работа (час.), в том числе	18	48
Курсовой проект/работа (семестр/час.)	-	-
Индивидуальное задание (кол./час.)	-	-
Контроль (экзамен, час./зачёт)	Зачет, 0	Зачет, 0

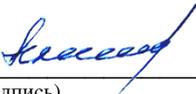
Донецк, 2023 г.

Рабочая программа дисциплины «Введение в организацию машиностроительного производства» составлена в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» для 2023 года приёма.

Составитель: Буленков Евгений Александрович, к.т.н., доцент, доцент кафедры «Технология машиностроения».

Рабочая программа **рассмотрена и принята** на заседании кафедры «Технология машиностроения».

Протокол от «30» марта 2023 года № 8

Заведующий кафедрой  Михайлов А. Н.
(подпись)

Рабочая программа **одобрена учебно-методической комиссией** ДонНТУ по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств».

Протокол от «130» марта 2023 года № 8

Председатель  Михайлов А. Н.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 20__ года приёма на заседании кафедры «Технология машиностроения».

Протокол от «__» _____ 20__ года № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 20__ года приёма на заседании кафедры «Технология машиностроения».

Протокол от «__» _____ 20__ года № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 20__ года приёма на заседании кафедры «Технология машиностроения».

Протокол от «__» _____ 20__ года № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (Ф.И.О.)

1. ОБЪЕКТ, ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина рассматривает вопросы организации и планирования машиностроительных предприятий.

Целью дисциплины является: формирование у студентов системы теоретических и прикладных знаний по рациональной организации производственных систем промышленного предприятия при изготовлении и реализации продукции машиностроительного производства.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

методики анализа исходных данных для разработки проектных решений технологического комплекса механосборочного участка и цеха;

методику разработки технического и рабочего проектов гибких производственных систем в машиностроении;

методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа;

действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней;

элементы и принципы организации производства и формы объединений предприятий;

структуру производственного процесса и его организацию во времени;

особенности проектирования поточного производства;

формы и системы оплаты труда на промышленном предприятии;

особенности организации обслуживающих хозяйств.

Уметь:

выбирать заготовки для производства деталей машиностроения;

применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников

планировать, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме;

определять, рассчитывать, анализировать и оценивать:

виды предприятий по разным признакам;

типы производств по разным классификационным признакам;

структуру производственного цикла;

время технологического цикла в зависимости от вида движения предметов работы в производстве;

параметры поточных линий;

фонд оплаты труда разных категорий работников.

Владеть:

разработкой проектных решений по расстановке основного и вспомогательного оборудования технологического комплекса механосборочного участка;

методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач;

навыками взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1: Способен выполнять автоматизацию и механизацию технологических операций, технологических процессов и производственных процессов механосборочного производства

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Дисциплина относится к блоку 1, - Дисциплины, Б1. Часть, формируемая участниками образовательных отношений, учебного плана ГОУВПО "Донецкий национальный технический университет" подготовки бакалавра по направлению 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», бакалаврской программы «Информационные технологии машиностроения».

Дисциплина базируется на знаниях и умениях, которые студент приобрел при освоении предшествующих дисциплин: Математика; Физика; Информатика; Материаловедение; Начертательная геометрия и инженерная графика.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Распределение учебных часов по темам дисциплины и видам занятий

Наименование тем	Количество часов (очная / заочная форма)				
	Всего	В том числе			
		Лекции	Практ. (Се- мин.)	Ла- бор.	СРС
Тема 1. Структура производственного процесса.	6/6	4/2	0/0	0/0	2/4
Тема 2. Введение в организацию основного производства.	16/16	10/2	0/0	0/0	6/14
Тема 3. Введение в организацию вспомогательных производств.	14/14	10/0	0/0	0/0	4/14
Тема 4. Организация выпуска новой продукции.	10/10	6/0	0/0	0/0	4/10
Тема 5. Планирование производства и управление качеством продукции.	6/6	4/0	0/0	0/0	2/6
Контактная работа (дополнительная)	2/2				
Индивидуальное задание	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Итого по видам занятий:	54/54	34/4	0/0	0/0	18/48

Формирование компетенций в результате освоения тем дисциплины

Компетенции	Темы дисциплины, нацеленные на выработку компетенции
ПК-1	Темы 1-5

3.2. Лекции

Тема 1. Структура производственного процесса.

Содержание темы 1:

Структура производственного цикла. Организация производственного процесса в пространстве. Организация оплаты труда на предприятии.

Литература к теме 1: [**Ошибка! Источник ссылки не найден., Ошибка! Источник ссылки не найден.**].

Тема 2. Введение в организацию основного производства.

Содержание темы 2:

Организация не поточного производства. Организация поточного производства. Организация автоматизированного производства.

Литература к теме 2: [**Ошибка! Источник ссылки не найден., Ошибка! Источник ссылки не найден.**].

ка! Источник ссылки не найден., Ошибка! Источник ссылки не найден., Ошибка! Источник ссылки не найден.].

Тема 3. Введение в организацию вспомогательных производств.

Содержание темы 3:

Организация инструментального и ремонтного хозяйства машиностроительного предприятия. Организация транспортного и складского хозяйства.

Литература к теме 3: **[Ошибка! Источник ссылки не найден., Ошибка! Источник ссылки не найден.].**

Тема 4. Организация выпуска новой продукции.

Содержание темы 4:

Организация конструкторской подготовки производства. Организация технологической подготовки производства.

Литература к теме 4: **[Ошибка! Источник ссылки не найден., Ошибка! Источник ссылки не найден.].**

Тема 5. Планирование производства и управление качеством продукции.

Содержание темы 5:

Система управления качеством продукции. Планирование и управление процессами.

Литература к теме 5: **[Ошибка! Источник ссылки не найден., Ошибка! Источник ссылки не найден.].**

3.3. Практические (семинарские) занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

3.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

3.5. Самостоятельная работа студента

№ п/п	Виды самостоятельной работы студента	Объем, час. Очн / заочн
1	Изучение лекционного материала	18 / 48
2	Подготовка к практическим занятиям	0 / 0
3	Подготовка к лабораторным работам	0/0
4	Выполнение курсового проекта	0/0
5	Выполнение курсовой работы	0/0
6	Выполнение индивидуального задания	0 / 0
Итого:		18 / 48

3.6. Курсовой проект (работа), индивидуальное задание

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

Тематика индивидуальной практической работы связана с самостоятельным выполнением расчетной работы по темам дисциплины, которые не рассматриваются на лекциях, практических и лабораторных занятиях и изучаются студентом самостоятельно в соответствии с: «Методические рекомендации для выполнения индивидуальной работы по дисциплине «Введение в организацию машиностроительного производства»: для обучающихся по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» всех форм обучения / ГОУВПО «ДОННТУ», Каф. технологии машиностроения; сост. Е. А. Буленков. – Донецк: ДОННТУ, 2021. Систем. требования: Acrobat Reader. – Загл. с титул. экрана.».

Рекомендуемый объем пояснительной записки по индивидуальной практической работе – не более 12 страниц формата А4 (210×297 мм).

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

4.1. Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Составляющая компетенции – полнота знаний

- нулевой уровень: неверные, не аргументированные, с множеством грубых ошибок ответы на вопросы / ответы на два вопроса из трех полностью отсутствуют. Уровень знаний ниже минимальных требований;
- минимальный уровень: даны не полные, не точные и аргументированные ответы на вопросы. Уровень знаний ниже минимальных требований. Допущено много грубых ошибок;
- пороговый уровень: даны недостаточно полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. Плохо знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено много негрубых ошибок;
- средний уровень: даны достаточно полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. В целом знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено несколько негрубых ошибок;
- продвинутый уровень: даны полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. Знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено несколько негрубых ошибок;
- высокий уровень: даны полные, точные и аргументированные ответы на вопросы. Знает термины, определения и понятия; основные закономерности, соотношения, принципы. Допущено несколько неточностей.

Составляющая компетенции – умения

- нулевой уровень: полное отсутствие понимания сути методики решения задачи, допущено множество грубейших ошибок / задания не выполнены вообще;
- минимальный уровень: слабое понимание сути методики решения задачи, допущены грубые ошибки. Решения не обоснованы. Не умеет использовать нормативно-техническую литературу. Не ориентируется в специальной научной литературе, нормативно-правовых актах;

- пороговый уровень: достаточное понимание сути методики решения задачи, допущены ошибки. Решения не всегда обоснованы. Умеет использовать нормативно-техническую литературу. Слабо ориентируется в специальной научной литературе, нормативно-правовых актах;
- средний уровень: в целом понимает суть методики решения задачи, допущены ошибки. Решения не всегда обоснованы. Умеет использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу, нормативно-правовые акты;
- продвинутый уровень: в целом понимает суть методики решения задачи, допущены неточности. Способен обосновать решения. Умеет использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу, нормативно-правовые акты;
- высокий уровень: понимает суть методики решения задачи. Способен обосновать решения. Умеет использовать нормативно-техническую и специальную научную литературу, передовой зарубежный опыт, нормативно-правовые акты.

Составляющая компетенции – владение навыками

- нулевой уровень: не продемонстрировал навыки выполнения профессиональных задач. Испытывает существенные трудности при выполнении отдельных заданий;
- минимальный уровень: не продемонстрировал навыки выполнения профессиональных задач. Испытывает существенные трудности при выполнении отдельных заданий;
- пороговый уровень: владеет опытом готовности к профессиональной деятельности и профессиональному самосовершенствованию на пороговом уровне. Трудовые действия выполняет медленно и некачественно;
- средний уровень: владеет средним опытом готовности к профессиональной деятельности и профессиональному самосовершенствованию. Трудовые действия выполняет на среднем уровне по скорости и качеству;
- продвинутый уровень: владеет опытом и достаточно выраженной личностной готовности к профессиональной деятельности и профессиональному самосовершенствованию. Быстро и качественно выполняет трудовые действия;
- высокий уровень: владеет опытом и выраженностью личностной готовности к профессиональной деятельности и профессиональному самосовершенствованию. Быстро и качественно выполняет трудовые действия.

Обобщенная оценка сформированности компетенций

- нулевой уровень: компетенции не сформированы;
- минимальный уровень: значительное количество компетенций не сформировано;
- пороговый уровень: все компетенции сформированы, но большинство на пороговом уровне;
- средний уровень: все компетенции сформированы на среднем уровне;
- продвинутый уровень: все компетенции сформированы на среднем или высоком уровне;
- высокий уровень: все компетенции сформированы на высоком уровне.

4.2 Вопросы к экзамену и пример экзаменационного билета

Учебным планом экзамен не запланирован.

4.3. Критерии оценивания

Средствами оценивания являются:

- выполнение практических работ;
- выполнение индивидуальной практической работы.

Итоговая оценка по 100-балльной шкале определяется суммой баллов за следующие виды работ согласно таблице:

Виды работ	Максимальное количество баллов
Посещение аудиторных занятий и ответы на текущих опросах	100/40
Выполнение индивидуальной практической работы	-/60

Количество баллов за выполнение индивидуальной практической работы определяется как сумма баллов следующим образом:

Показатель	Количество баллов
Оформление отчета	0–5
Соблюдение графика выполнения	5
Сложность выбранной темы	0–10
Полнота решения поставленной задачи	0–40

Перевод оценки из 100-балльной шкалы в государственную и ECTS осуществляется в соответствии со шкалой приведенной в «Положении об организации учебного процесса в Донецком национальном техническом университете», утвержденном приказом ДонНТУ №337-14 от 02.05.2018г.

4.4 Пример текущего опроса на лекционных занятиях

1. Какие типы движения заготовок по рабочим местам вы знаете?
2. Назовите особенности последовательного движения? Параллельного? Параллельно-последовательного?
3. Какие типы производств вы знаете?

4.5 Курсовое проектирование

Учебным планом курсовое проектирование не предусмотрено.

4.3. Примерная тематика индивидуальной практической работы

Тематика индивидуальной практической работы определяется по методическим указаниям.

Контрольная работа выполняется по вариантам и состоит из теоретической части, которая содержит ответы на два вопроса и практической части, в состав которой входит решение одной практической задачи.

Вопрос 1. Организация работы вспомогательных служб машиностроительного предприятия.

Студенту необходимо в общих чертах описать вспомогательные службы машиностроительного предприятия, их состав. Одну из вспомогательных служб следует описать подробно, - указать цели, задачи, решаемые службой, описать

особенности ее организации и работы. Служба для описания выбирается студентом самостоятельно.

Вопрос 2. Освоения выпуска новых видов продукции.

В рамках данного вопроса студенту нужно описать систему освоения выпуска новых видов продукции на машиностроительном предприятии, указать основные этапы НИОКР и технической подготовки производства. Более подробно следует остановиться на одном из этапов, описав его структуру, цели, задачи и пути решения данных задач. Этап НИОКР или технической подготовки производства студент выбирает самостоятельно.

Условие задачи. Определить срок технологического цикла (Тц) обработки (n) деталей в минутах при последовательном, параллельно - последовательном и параллельном видах движения предметов труда в процессе производства. Построить графики движения обработки деталей по каждому виду движения (графики Ганта). Технологический процесс обработки деталей состоит из 4-х операций, срок которых соответственно составляет t_1, t_2, t_3, t_4 мин. Четвертая операция выполняется на двух рабочих местах, а остальные на одном. Величина передаточной партии p штук.

5. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

1. Организация производства на предприятиях : учебное пособие для бакалавров / составители О. П. Смирнова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 103 с. — ISBN 978-5-4497-1368-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115097.html> (дата обращения: 04.05.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей.

2. Веткасов, Н. И. Введение в специальность : учебное пособие по дисциплине и практическим занятиям / Н. И. Веткасов, Ю. В. Псигин, С. И. Рязанов ; под редакцией Н. И. Веткасова. — Ульяновск : Ульяновский государственный технический университет, 2019. — 262 с. — ISBN 978-5-9795-1916-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106087.html> (дата обращения: 04.05.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей.

Дополнительная литература

3. Организация производства на предприятии машиностроения : учебное пособие для СПО / составители А. В. Сушко, М. А. Суздальова, Е. В. Полицинская. — Саратов : Профобразование, 2021. — 92 с. — ISBN 978-5-4488-0949-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99935.html> (дата обращения: 24.05.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/99935>

4. Организация производства и управление предприятием : учебник для вузов / О. Г. Туровец [и др.] ; 2-е изд. - М. : ИНФРА-М, 2009. - 544с. -10 экз.

5. Переверзев, М.П. Организация производства на промышленных предприятиях : учебное пособие для вузов / М. : ИНФРА-М, 2010. - 332С. - 11 экз.

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

К практическим работам:

6. Методические рекомендации для практических занятий по дисциплине «Введение в организацию машиностроительного производства» : для обучающихся по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», всех форм обучения / ГОУВПО «ДОННТУ», Каф. технологии машиностроения ; сост. Е. А. Буленков. – Донецк : ДОННТУ, 2021. – Систем. требования: Acrobat Reader. – Загл. с титул. экрана.

Для выполнения индивидуальной практической работы:

7. Методические рекомендации для выполнения индивидуальной работы по дисциплине «Введение в организацию машиностроительного производства» : для обучающихся по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» всех форм обучения / ГОУВПО «ДОННТУ», Каф. технологии машиностроения ; сост. Е. А. Буленков. – Донецк : ДОННТУ, 2021. Систем. требования: Acrobat Reader. – Загл. с титул. экрана.

Для самостоятельной работы:

8. Методические рекомендации по самостоятельной работе по дисциплине «Введение в организацию машиностроительного производства» : для обучающихся по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» всех форм обучения / ГОУВПО «ДОННТУ», Каф. технологии машиностроения ; сост. Е. А. Буленков. – Донецк : ДОННТУ, 2021. – Систем. требования: Acrobat Reader. – Загл. с титул. экрана.

Электронно-информационные ресурсы

ЭБС ДОННТУ – <http://donntu.org/library>

Библиотека кафедры МТ-2 МГТУ им. Баумана - <http://mt2.bmstu.ru>. - Дата обращения 12.05.2017.

Электронная библиотека полнотекстовых учебных и научных изданий УлГТУ - «Ульяновский государственный технический университет» (ГОУ ВПО УлГТУ) - <http://venec.ulstu.ru>. - Дата обращения 12.05.2022.

Электронная библиотека Тамбовского государственного технического университета - <http://www.tstu.ru/r.php?r=obuch.book.elib>- Дата обращения 12.05.2022.

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лекционные занятия:

- аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук, ...),
- комплект электронных презентаций/слайдов,

2. Практические занятия:

Учебным планом не предусмотрены.

3. Лабораторные работы:

Учебным планом не предусмотрены.