

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Карпов Евгений Борисович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 30.06.2022 22:38:23  
Уникальный программный ключ:  
34e81b9ebf022d792ddf4ba544335e5b15ea819d7b1f102f098d2f3e86a810b



МЕЖДУНАРОДНАЯ ПОЛИЦЕЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ВПА  
Автономная некоммерческая организация высшего образования  
АНО ВО ИПА ВПА



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УМР  
Л.М. Окунева  
25 июня 2021 г.

# Технология и организация производства, продукции и услуг

## рабочая программа дисциплины (модуля)

Учебный план 27.03.02 Управление качеством

Учебный год начала подготовки 2021-2022

Форма обучения **очно-заочная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180  
в том числе:  
аудиторные занятия 36  
самостоятельная работа 107  
часов на контроль 37

Виды контроля в семестрах:  
экзамены 8  
курсовые работы 8

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	Неделя 18			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	107	107	107	107
Часы на контроль	37	37	37	37
Итого	180	180	180	180

Рабочая программа дисциплины

**Технология и организация производства, продукции и услуг**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством (приказ Минобрнауки России от 31.07.2020 г. № 869)

составлена на основании учебного плана:

27.03.02 Управление качеством

утвержденного учёным советом вуза от 25.06.21 протокол № 4.

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью освоения дисциплины является обучение студентов навыкам: понимать важность производства изделий и услуг; разрабатывать процессы производства изделий и производства услуг; объяснять важность выбора производственного процесса, а также его связь с качеством продукции и услуг, с планированием вида мощности производств; получить навыки оценки производственных альтернатив, используя различные инструменты; ориентироваться в причинах перепланировки мощностей и оборудования; описывать основные типы планировки и размещения, решать простые задачи по балансу оборудования, разрабатывать несложные виды размещения производственного оборудования; использовать и интерпретировать контрольные графики.
-----	---

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Маркетинг
2.1.2	Производственная практика (технологическая практика)
2.1.3	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.2.2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.3	Производственная практика (преддипломная практика)

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**ПК-1: Способен проводить анализ качества сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий**

**ПК-1.2: Оценивает влияние качества материалов, сырья, полуфабрикатов на качество готовой продукции**

**ПК-3: Способен анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и разработка предложений по их устранению**

**ПК-3.2: Исследует применяемые методы контроля (качественных и/или количественных) показателей качества продукции (работ, услуг) в организации**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	основные понятия в области производственных технологических процессов
3.1.2	структуру нормативно-технологической документации описания процессов производства
3.1.3	особенности создания экологически безопасных производств и ресурсосберегающих технологий
3.1.4	основы организации и подготовки производства к выпуску новой продукции
3.1.5	планирование процессов создания и освоения новых изделий
3.1.6	основы научной организации труда
3.1.7	основы организации технического контроля
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	составлять технологические карты, технологические прописи, разделы технологических регламентов для различных видов производств
3.2.2	рассчитывать материальные балансы основных технологических процессов
3.2.3	оценивать требуемый уровень автоматизации различных производственных процессов
3.2.4	составлять общие схемы технологического процесса изготовления конкретной продукции
3.2.5	планировать и организовывать работу по техническому нормированию
3.2.6	применять на практике методы научной организации труда
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	выбором технологических схем и решений
3.3.2	формированием и подготовкой технологической документации
3.3.3	основными способами обеспечения качества продукции и услуг

### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов
	<b>Раздел 1. Объекты производства</b>		

1.1	Машина, как объект производства /Лек/	8	2
1.2	Технические требования к машине и её элементам /Пр/	8	2
1.3	Служебное назначение и качество изделий /Ср/	8	4
1.4	Технологичность изделия, основные показатели /Ср/	8	6
1.5	Служебное назначение и качество изделий /Пр/	8	4
<b>Раздел 2. Машиностроительное производство. Производственный и технологический процессы</b>			
2.1	Машиностроительное производство и его характеристики /Лек/	8	2
2.2	Принципы, формы и методы организации производства и технологических процессов /Ср/	8	6
2.3	Структура технологического процесса /Ср/	8	6
2.4	Элементы технологической операции /Ср/	8	8
<b>Раздел 3. Проектирование технологических процессов механической обработки</b>			
3.1	Информация, необходимая для разработки технологического процесса /Лек/	8	4
3.2	Рабочая документация технологического процесса /Ср/	8	6
3.3	Классификация технологических процессов /Ср/	8	6
3.4	Последовательность разработки технологических процессов /Ср/	8	4
<b>Раздел 4. Основы разработки технологических процессов сборки</b>			
4.1	Основы разработки технологических процессов сборки /Лек/	8	2
4.2	Основные понятия и определения. Классификация технологических процессов сборки /Ср/	8	4
4.3	Виды сборки /Ср/	8	4
4.4	Структура и классификация технологических процессов сборки /Ср/	8	4
4.5	Последовательность разработки рабочего процесса сборки. Технологическая документация /Ср/	8	4
4.6	Методы обеспечения точности сборки изделий /Пр/	8	6
<b>Раздел 5. Основы организации производства продукции и услуг</b>			
5.1	Основы организации производства /Лек/	8	4
5.2	Пространственная организация производственных процессов /Лек/	8	4
5.3	Организация производственных процессов во времени /Пр/	8	6
5.4	Формы организации производства /Ср/	8	4
<b>Раздел 6. Организационная подготовка производства и освоение новых видов продукции</b>			
6.1	Организационная подготовка производства и освоение новых видов продукции /Ср/	8	4
6.2	Содержание и основные стадии организационной подготовки /Ср/	8	4
6.3	Сокращение сроков и повышение эффективности подготовки производства. Системы автоматизированного проектирования /Ср/	8	4
6.4	Функционально-стоимостный анализ /Ср/	8	4
<b>Раздел 7. Организация вспомогательных производств и обслуживающих хозяйств</b>			
7.1	Организация ремонтного хозяйства /Ср/	8	4
7.2	Организация технического обслуживания и ремонтных работ /Ср/	8	4
7.3	Организация транспортно-складского хозяйства /Ср/	8	4
7.4	Организация складского хозяйства /Ср/	8	4
7.5	Экзамен /Экзамен/	8	36
<b>Раздел 8. Курсовая работа</b>			
8.1	Подготовка КР /Ср/	8	9
8.2	Защита КР /КР/	8	1

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 5.1. Вопросы для самоконтроля и текущей аттестации

1. Какое производство называется машиностроительным?
2. Что является объектами машиностроительного производства?
3. Как называются машины, механизмы, их агрегаты и детали в процессе производства на машиностроительном

предприятия?

4. Деталью называется
5. Изделие, составные части которого соединяются с помощью сборочных операций называется
6. Заготовкой называется
7. Заготовка перед первой технологической операцией – это
8. К основным производственно–технологическим показателям изделия относятся
9. Совокупность всех действий людей и орудий производства, необходимых для изготовления или ремонта изделий на данном предприятии называется
10. К основным задачам любого машиностроительного производства относятся (задачи производственного процесса)
11. Производственный процесс разделяется на
12. Вспомогательный процесс – это
13. Часть производственного процесса, содержащая целенаправленные действия по изменению или определению качественного состояния предмета труда называется
14. Что называется средствами технологического оснащения?
15. Металлорежущие станки, прессы, молоты, литейные машины, печи относятся к
16. Часть средств технологического оснащения, дополняющая оборудование для выполнения на нем определенной операции включает
17. Штампы, литейные формы, пресс-формы, фрезы, шлифовальные круги представляют собой
18. Станочные приспособления предназначены для
19. Место, на котором осуществляется технологический процесс, называется
20. На рабочем месте размещаются объекты, которые являются основным его признаком. Выберите их.
21. Производственный участок – это
22. Последовательность прохождения заготовки по производственным участкам при ее обработке называется
23. Разделение машиностроительного производства по признакам широты номенклатуры, регулярности и объема выпуска изделий называется
24. Производство с широкой номенклатурой и малым объемом выпуска – это
25. Производство с ограниченной номенклатурой, с периодически повторяющимися партиями и сравнительно большим объемом выпуска – это
26. Производство с узкой номенклатурой и большим объемом выпуска – это
27. Разделение производств на единичное, серийное, массовое производится по признакам
28. Разделение производств на литейное, сварочное, кузнечно-прессовое, прокатное, механическое, сборочное производится по признакам
29. Законченная часть технологического процесса, выполняемая на одном рабочем месте
30. Технологический процесс разделяется на....

### **5.2. Темы письменных работ (контрольных и курсовых работ, рефератов)**

1. Разработка технологического процесса
2. Обеспечение точности изделия
3. Качество поверхностей деталей машин
4. Технологичность конструкции изделий
5. Технология производства валов
6. Организация поточного производства
7. Конструкторская подготовка производства
8. Технологическая подготовка производства
9. Организация вспомогательного производства
10. Процесс организации производства услуг
11. Научная организация труда (НОТ)
12. Основы технического нормирования труда
13. Разработка техпроцесса изготовления крышки
14. Разработка техпроцесса изготовления стакана
15. Разработка техпроцесса изготовления рычага
16. Разработка техпроцесса изготовления корпуса
17. Разработка техпроцесса изготовления ступенчатого вала
18. Разработка серийного производства крышки
19. Разработка серийного производства корпуса
20. Разработка серийного производства узла.
21. Разработка сборочной операции и установочного приспособления

### **5.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации**

1. Машина как объект производства
2. Технические требования к машине и её элементам
3. Служебное назначение и качество изделий
4. Понятие о производственном и технологическом процессах
5. Объекты производства
6. Машиностроительное производство и его характеристики
7. Принципы, формы и методы организации производства и технологических процессов
8. Информация, необходимая для разработки технологического процесса
9. Рабочая документация технологического процесса
10. Последовательность разработки технологических процессов

- 11.Выбор типового технологического процесса
- 12.Точность обработки
- 13.Статистические методы анализа точности
- 14.Обеспечение точности сборки методами полной, неполной, групповой взаимозаменяемости, регулировки и пригонки
- 15.Качество поверхностей деталей машин
- 16.Влияние качества поверхности на эксплуатационные характеристики машин
- 17.Факторы, влияющие на качество поверхности
- 18.Методы оценки качества поверхности деталей
- 19.Технологичность конструкции изделий
- 20.Виды оценки технологичности. Определение и основные показатели технологичности
- 21.Технология производства валов
- 22.Обработка валов на токарных станках с ЧПУ
- 23.Технология производства корпусных деталей
- 24.Технологический маршрут обработки заготовок корпусов
- 25.Основные понятия и определения. Классификация технологических процессов сборки
- 26.Виды сборки. Структура и классификация технологических процессов сборки
- 27.Последовательность разработки рабочего процесса сборки
- 28.Технологическая документация, сопровождающая разработку технологического процесса сборки
- 29.Разработка технологических схем сборки узлов и изделий
- 30.Технико-экономическая оценка вариантов технологических процессов сборки
- 31.Промышленное предприятие
- 32.Порядок и особенности организации предприятий (объединений)
- 33.Характер деятельности предприятия (объединения)
- 34.Организация производственного процесса. Производственный процесс и его структура
- 35.Основные принципы организации производственного процесса
- 36.Производственный цикл и его структура
- 37.Производственная структура предприятия и цеха
- 38.Типы производства
- 39.Организация поточного производства
- 40.Организация технической подготовки производства
- 41.Организация вспомогательного производства
- 42.Особенности организации работы непрерывно-поточных линий
- 43.Особенности организации работы прерывно-поточных линий
- 44.Особенности организации работы поточных линий в серийном производстве
- 45.Автоматизация поточного производства
- 46.Организационные условия и преимущества поточного производства
- 47.Классификация и нормы затрат рабочего времени
- 48.Методы установления норм рабочего времени
- 49.Нормативы труда
- 50.Организация оплаты труда
- 51.Научно-исследовательские работы
- 52.Организация изобретательской и патентно-лицензионной работы
- 53.Экономическая эффективность НИР
- 54.Конструкторская подготовка производства
- 55.Унификация и стандартизация конструкций и их экономическая эффективность
- 56.Обеспечение технологичности конструкции
- 57.Сравнительный технико-экономический анализ на стадиях конструирования машин
- 58.Технологическая подготовка производства
- 59.Основные направления технологической унификации и стандартизации
- 60.Сравнительный технико-экономический анализ и обоснование выбора технологических процессов
- 61.Организация перехода на выпуск новой продукции
- 62.Экономическая эффективность ускорения процесса создания и освоения новой техники
- 63.Планирование технической подготовки производства
- 64.Сетевое планирование и управление разработками
- 65.Научная организация труда (НОТ)
- 66.Организация транспортно-складского хозяйства
- 67.Организация транспортного хозяйства
- 68.Организация складского хозяйства
- 69.Организация энергетического хозяйства
- 70.Процесс организации производства услуг
- 71.Взаимосвязь организации производства продукции и услуг
- 72.Новые виды услуг
- 73.Прогрессивные формы услуг
- 74.Прогрессивные формы обслуживания
- 75.Организация и обслуживание рабочих мест
- 76.Эргономические требования к оборудованию
- 77.Физиолого-гигиенические требования и обеспечение благоприятных условий труда
- 78.Особенности научной организации труда и рабочих мест ИТР и служащих

79. Организация производственного обучения и инструктажа рабочих

**6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год, эл. адрес
Л1.1	Е.И. Кондратьева	Технология и организация производства продукции: учебное пособие	Казань: Изд-во КНИТУ, 2013 <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&amp;book_id=258342">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&amp;book_id=258342</a>

**6.1.2. Дополнительная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год, эл. адрес
Л2.1	Белов П. С. , Афанасьев А. Е.	Основы технологии машиностроения: учебное пособие	М., Берлин: Директ-Медиа, 2015 <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&amp;book_id=275751">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&amp;book_id=275751</a>

**6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"****6.2.1 Перечень программного обеспечения**

6.3.1.1 Open Office

**6.2.2 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем**6.3.2.1 <http://www.consultant.ru/> Справочная правовая система «КонсультантПлюс».6.3.2.2 [sdo.tie.i.ru](http://sdo.tie.i.ru) - Электронная информационно-образовательная среда(ЭИОС)6.3.2.3 <http://biblioclub.ru/> ЭБС «Университетская библиотека online»6.3.2.4 <http://library.tie.i.ru/> - ЭЛЕКТРОННАЯ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

- 7.1 Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей). Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно - образовательную среду.

**8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ И КРИТЕРИЯМ ОЦЕНИВАНИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Обучающимся необходимо помнить, что качество полученного образования в немалой степени зависит от активной роли самого обучающегося в учебном процессе. Обучающийся должен быть нацелен на максимальное усвоение подаваемого лектором материала, после лекции и во время специально организуемых индивидуальных встреч он может задать лектору интересующие его вопросы.

Лекционные занятия составляют основу теоретического обучения и должны давать систематизированные основы знаний по дисциплине, раскрывать состояние и перспективы развития соответствующей области науки, концентрировать внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулировать их активную познавательную деятельность и способствовать формированию творческого мышления.

Главная задача лекционного курса - сформировать у обучающихся системное представление об изучаемом предмете, обеспечить усвоение будущими специалистами основополагающего учебного материала, принципов и закономерностей развития соответствующей научно-практической области, а также методов применения полученных знаний, умений и навыков.

Основные функции лекций: 1. Познавательная-обучающая; 2. Развивающая; 3. Ориентирующе-направляющая; 4.

Активизирующая; 5. Воспитательная; 6. Организующая; 7. информационная.

Выполнение практических заданий служит важным связующим звеном между теоретическим освоением данной дисциплины и применением ее положений на практике. Они способствуют развитию самостоятельности обучающихся, более активному освоению учебного материала, являются важной предпосылкой формирования профессиональных качеств будущих специалистов.

Проведение практических занятий не сводится только к органическому дополнению лекционных курсов и самостоятельной

работы обучающихся. Их вместе с тем следует рассматривать как важное средство проверки усвоения обучающимися тех или иных положений, даваемых на лекции, а также рекомендуемой для изучения литературы; как форма текущего контроля за отношением обучающихся к учебе, за уровнем их знаний, а следовательно, и как один из важных каналов для своевременного подтягивания отстающих обучающихся.

При подготовке важны не только серьезная теоретическая подготовка, но и умение ориентироваться в разнообразных практических ситуациях, ежедневно возникающих в его деятельности. Этому способствует форма обучения в виде практических занятий. Задачи практических занятий: закрепление и углубление знаний, полученных на лекциях и приобретенных в процессе самостоятельной работы с учебной литературой, формирование у обучающихся умений и навыков работы с исходными данными, научной литературой и специальными документами. Практическому занятию должно предшествовать ознакомление с лекцией на соответствующую тему и литературой, указанной в плане этих занятий. При проведении учебных занятий обеспечиваются развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей). Самостоятельная работа может быть успешной при определенных условиях, которые необходимо организовать. Ее правильная организация, включающая технологии отбора целей, содержания, конструирования заданий и организацию контроля, систематичность самостоятельных учебных занятий, целесообразное планирование рабочего времени позволяет привить студентам умения и навыки в овладении, изучении, усвоении и систематизации приобретаемых знаний в процессе обучения, привить навыки повышения профессионального уровня в течение всей трудовой деятельности.

Для контроля знаний студентов по данной дисциплине необходимо проводить оперативный, рубежный и итоговый контроль.

Оперативный контроль осуществляется путем проведения опросов студентов на семинарских занятиях, проверки выполнения практических заданий, а также учета вовлеченности (активности) студентов при обсуждении мини-докладов, организации ролевых игр и т.п.

Контроль за самостоятельной работой студентов по курсу осуществляется в двух формах: текущий контроль и итоговый. Рубежный контроль (аттестация) подразумевает проведение тестирования по пройденным разделам курса. В тестирование могут быть включены темы, предложенные студентам для самостоятельной подготовки, а также практические задания.

Уровень сформированности профессиональных компетенций каждого обучающегося оценивается по следующей шкале (от 1 до 5):

- 1 – не справляется с выполнением типовых профессиональных задач, не проявляет ни один из навыков, входящих в компетенцию;
- 2 – не справляется с выполнением типовых профессиональных задач, проявляет отдельные навыки, входящие в компетенцию;
- 3 – выполняет типовые профессиональные задачи при консультационной поддержке: пороговый (критический) уровень готовности;
- 4 – самостоятельно выполняет типовые профессиональные задачи. Для решения нестандартных задач требуется консультационная помощь: пороговый (допустимый) уровень готовности;
- 5 – все профессиональные (типовые и нестандартные) профессиональные задачи выполняет самостоятельно: повышенный уровень готовности.

Бально-рейтинговая оценка по промежуточной аттестации проводимой в форме экзамена и (или) дифференцированного зачета выставляется в соответствии со следующей шкалой:

- 50–71 – «удовлетворительно»;  
 71–92 – «хорошо»;  
 92–100 – «отлично».

Далее приводятся критерии оценки результатов ответов. Например:

Оценка "ОТЛИЧНО" ставится обучающемуся, показавшему повышенный уровень готовности.

Оценка "ХОРОШО" ставится обучающемуся, показавшему пороговый (допустимый) уровень готовности.

Оценка "УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" ставится обучающемуся, показавшему пороговый (критический) уровень готовности.

Бально-рейтинговая оценка по промежуточной аттестации проводимой в форме зачета выставляется в соответствии со следующей шкалой:

- 51–100 – «зачтено».

Далее приводятся критерии оценки результатов ответов. Например:

Оценка "зачтено" ставится обучающемуся, минимально показавшему пороговый (критический) уровень готовности.