

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова  
Высшая школа управления и инноваций



**УТВЕРЖДАЮ**  
и.о.декана  
/В.В.Печковская /  
«12» февраля 2019 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВА

#### БАКАЛАВРИАТ

#### 27.03.05 "ИННОВАТИКА"

Форма обучения:

**очная**

Рабочая программа рассмотрена и одобрена  
Советом факультета

(протокол № 2, 12 февраля 2019 г.)

Москва 2019

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана в соответствии с самостоятельно установленным МГУ образовательным стандартом (ОС МГУ) для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования по направлению подготовки / специальности 27.03.05 «Инноватика» , 27.04.05 "Инноватика" (программы бакалавриата, магистратуры, реализуемых последовательно по схеме интегрированной подготовки) в редакции приказа МГУ от 30 декабря 2016 г.

Год (годы) приема на обучение: 2016, 2017, 2018, 2019.

### **1. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:**

Дисциплина «Основы производства» относится к вариативной части ОПОП ВО, реализуется на 3-м году обучения.

Изучение дисциплины «Основы производства» основывается на знаниях, полученных учащимися в процессе изучения дисциплины «Экономика», «Общий менеджмент», «Основы бизнеса» и должно стать основой для освоения дисциплин «Промышленные технологии и инновации», «Финансовый менеджмент и управленческий учет», «Управление инновационной деятельностью».

### **2. Входные требования для освоения дисциплины**

Учащиеся должны иметь представление об основных понятиях и ключевых вопросах экономики и современного управления предприятием, основах гражданского законодательства.

### **3. Результат обучения по дисциплине**

Компетенции выпускников, формируемые (полностью или частично) при реализации дисциплины:

**УК-1.Б** Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации.

**УК-5.Б** Способность в контексте профессиональной деятельности использовать знания об основных понятиях, объектах изучения и методах естествознания.

**УК-8.Б** Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности

**ОПК-3.Б** Способностью применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии в инновационной деятельности.

**ОПК-4.Б** Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

**ОПК-7.Б** Способностью обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения.

В результате изучения данной дисциплины обучающийся должен :

#### **Знать:**

- определение производства, виды и типы производств;
- задачи, стоящие перед руководителями производственных предприятий;
- сущность производственного менеджмента в области разработки, использования и совершенствования производственных систем;
- историю развития производственного менеджмента и его связь с другими направлениями менеджмента;
- принципы организации производственных процессов в пространстве и во времени;
- подходы к управлению запасами на производстве;
- методы планирования, применяемые на производственных предприятиях;
- показатели эффективности производственных систем.

#### **Уметь:**

- анализировать расположение производственного потока в пространстве;
- определять длительность производственного цикла и такта;
- оценивать влияние операций на издержки компании и качество продукции и услуг;
- составлять согласованные планы производства, закупок и продаж;
- ставить цели и задачи производства, транспортировки, складирования и управления запасами;

**Владеть:**

- навыками решения практических задач управления и планирования деятельности компании по производству товаров и оказанию услуг, управлению запасами, логистике;
- методами синхронизации операций, выравнивания производства по отдельным операциям, определения оптимальных объемов партий;
- методами реализации основных управленческих функций (принятие решений, организация, мотивирование и контроль).

**Иметь опыт:** расчетов показателей эффективности производственных систем, опыт использования полученных знаний о создании и функционировании производства и его основных структурных подразделений.

**4. Формат обучения:** очный.

**5. Объем дисциплины** составляет 2 зачетные единицы, в том числе 48 академических часа, отведенных на контактную работу обучающихся с преподавателем, 24 академических часов на самостоятельную работу обучающихся.

**6. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий**

| Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины   | Всего (часы) | В том числе  |                            |       | Самостоятельная работа обучающегося, часы |
|---|--------------|--|----------------------------|-------|---|
|   |              | Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем) виды контактной работы, часы |                            |       |   |
|   |              | Занятия лекционного типа*  | Занятия семинарского типа* | Всего |   |
| <b>Тема 1. Понятие производства. Классификация производств. История производственного менеджмента.</b><br>Производство как вид деятельности, виды и типы производств. Производство как объект управления, основные этапы развития управленческой мысли. Основные разделы производственного менеджмента. | 2            | 2  |                            | 2     |   |
| <b>Тема 2. Организация производственного процесса в пространстве</b> Классификация планировок производственных потоков. Преимущества и недостатки каждой схемы. Рациональное использование площадей.  | 12           | 2  | 6                          | 8     | 4   |
| <b>Тема 3. Организация производственного процесса во времени</b><br>Такт и цикл выпуска. Виды движения партий предметов труда. Синхронизация операций.  | 16           | 4  | 8                          | 12    | 4   |
| <b>Тема 4. Оптимальный объем партии продукции.</b><br>Управление запасами. Формулы Уилсона (Вильсона) и Андлера. Незавершенное производство. Связь незавершенного производства цикла выпуска. Закон Литтла.   | 16           | 4  | 8                          | 12    | 4   |

|  |           |           |           |           |           |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>Тема 5. Принцип вытягивания и выталкивания</b><br>Производство на склад и на заказ.<br>Специфика управления для МТО и MTS. Вытягивание и канбан.<br>Разновидности метода канбан.<br>Супермаркет.                | 12        | 2         | 4         | 6         | 6         |
| <b>Тема 6. Выравнивание производства по видам продукции</b><br>Виды выравнивание производства.<br>Последствия выравнивания.<br>Метод хейдзунка – суть и способы реализации. Быстрая переналадка оборудования SMED. | 12        | 2         | 4         | 6         | 6         |
| <b>Текущий контроль успеваемости</b>   | 2         |           | 2         | 2         |           |
| <b>Промежуточная аттестация - экзамен</b>  |           |           |           |           |           |
| <b>ИТОГО</b>   | <b>72</b> | <b>16</b> | <b>32</b> | <b>48</b> | <b>24</b> |

## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения текущего контроля успеваемости.

### *Пример теста для контроля знаний обучающихся*

**Выберите правильные ответы (правильных ответов может быть несколько):**

1. Основными функциями операционного менеджмента являются:
  - 1) Управление производством, персоналом, финансами.
  - 2) Управление производством, персоналом, инновациями.
  - 3) Планирование, контроль, организация, регулирование, мотивация.
  - 4) Управление бизнес-процессами, контроль, учет.
  - 5) Управление производством, маркетинг, инновации.
  
2. Ориентация управленческой деятельности при решении производственных проблем на потребности клиентов называется:
  - 1) Системный подход.
  - 2) Маркетинговый подход.
  - 3) Интеграционный подход.
  - 4) Функциональный подход.
  - 5) Комплексный подход.
  
3. Представление объекта управленческого воздействия в качестве совокупности взаимосвязанных элементов, имеющих общие цели, называется:
  - 1) Системный подход.
  - 2) Маркетинговых подход.
  - 3) Интеграционный подход.
  - 4) Функциональный подход.
  - 5) Комплексный подход.
  
4. Методы властной мотивации, основанные на принуждении подчиненных к выполнению той или иной деятельности, называются:
  - 1) Административными.
  - 2) Организационными.

- 3) Социально-психологическими.
  - 4) Экономическими.
  - 5) Технологическими.
5. Методы выявления и развития индивидуальных способностей подчиненных называются:
- 1) Административными.
  - 2) Организационными.
  - 3) Социально-психологическими.
  - 4) Экономическими.
  - 5) Технологическими.
6. Производственная система, конечный результат деятельности которой представляет собой уникальный продукт, называется:
- 1) Сервисной.
  - 2) Проектной.
  - 3) Мелкосерийной.
  - 4) Массовой.
  - 5) Непрерывной.
7. Производственная система, структура которой предполагает специализацию отдельных подразделений на выполнении разных операций, называется:
- 1) Сервисной.
  - 2) Проектной.
  - 3) Мелкосерийной.
  - 4) Массовой.
  - 5) Непрерывной.
8. Производственная, с высокой скоростью выпуска единицы продукции, называется:
- 1) Сервисной.
  - 2) Проектной.
  - 3) Мелкосерийной.
  - 4) Массовой.
  - 5) Непрерывной.
9. Производственная, производящая значительные объемы стандартных результатов, называется:
- 1) Сервисной.
  - 2) Проектной.
  - 3) Мелкосерийной.
  - 4) Массовой.
  - 5) Непрерывной.
10. Производственная, результаты деятельности которой производятся и потребляются одновременно, называется:
- 1) Сервисной.
  - 2) Проектной.
  - 3) Мелкосерийной.
  - 4) Массовой.
  - 5) Непрерывной.

11. Какой из приведенных факторов не применяется во внимание при решении вопроса о размещении производства на макроуровне:
  - 1) Демографический.
  - 2) Экономический.
  - 3) Политический.
  - 4) Инфраструктурный.
  - 5) Экологический.
  
12. Какой из приведенных факторов не принимается во внимание при решении вопроса о размещении производства на микроуровне:
  - 1) Конкуренции.
  - 2) Нормы развития промзоны.
  - 3) Налоговой политики.
  - 4) Транспортной инфраструктуры.
  - 5) Энергообеспечения.
  
13. Для придания процессу планирования целостности относительно горизонтальных и вертикальных уровней предприятия используется принцип:
  - 1) Непрерывности.
  - 2) Участвия.
  - 3) Полноты.
  - 4) Координации и интеграции.
  - 5) Экономичности.
  
14. Разработка планов предприятия, с учетом мнения персонала их выполняющих, происходит на основе принципа:
  - 1) Непрерывности.
  - 2) Участвия.
  - 3) Полноты.
  - 4) Координации и интеграции.
  - 5) Экономичности.
  
15. Оптимизация затрат на осуществление плановой деятельности происходит на основе принципа:
  - 1) Непрерывности.
  - 2) Участвия.
  - 3) Полноты.
  - 4) Координации и интеграции.
  - 5) Экономичности.
  
16. Составление плана последовательного выполнения работ, в котором каждая из них описывается с требуемой мерой детализации, называется:
  - 1) Нормативным методом.
  - 2) Линейным программированием.
  - 3) Методом последовательного описания операций.
  - 4) Методом рабочего календаря.
  - 5) Методом сетевого планирования.
  
17. Построение таблиц, в которых указываются виды работ, сроки и последовательность их выполнения, называется:
  - 1) Нормативным методом.

- 2) Линейным программированием.
  - 3) Методом последовательного описания операций.
  - 4) Методом рабочего календаря.
  - 5) Методом сетевого планирования.
18. Выбор оптимального варианта функционирования предприятия при заданных критериях называется:
- 1) Нормативным методом.
  - 2) Линейным программированием.
  - 3) Методом последовательного описания операций.
  - 4) Методом рабочего календаря.
  - 5) Методом сетевого планирования.
19. Выделите фактор не влияющий на разработку агрегатного плана предприятия:
- 1) Прогнозируемый уровень конкуренции.
  - 2) Прогнозируемый спрос.
  - 3) Численность работников.
  - 4) Объем производства.
  - 5) Деятельность субподрядчиков.
20. Перечень определенных количественных показателей, необходимых для производства планового количества изделий – это:
- 1) Производственный график.
  - 2) Ведомость о составе изделия.
  - 3) Производственный план.
  - 4) Временный график товара.
  - 5) План чистой потребности в материалах.
21. Основой стратегии сбытовой деятельности предприятия является:
- 1) Цели сбыта.
  - 2) Методы сбыта.
  - 3) Конкурентные преимущества.
  - 4) Стиль продаж.
  - 5) Реклама.
22. Реализация товаров предприятия через любых посредников, которые могут этим заниматься, называется:
- 1) Прямым сбытом.
  - 2) Экстенсивным сбытом.
  - 3) Эксклюзивным сбытом.
  - 4) Селективным сбытом.
  - 5) Правильного ответа нет.
23. Реализация товаров предприятия через ограниченное количество посредников, участие которых определяется их сервисными возможностями и целевой аудиторией, называется:
- 1) Прямым сбытом.
  - 2) Экстенсивным сбытом.
  - 3) Эксклюзивным сбытом.
  - 4) Селективным сбытом.
  - 5) Правильного ответа нет.



24. Сбыт товаров и услуг без участия посредников называется:
- 1) Прямым сбытом.
  - 2) Экстенсивным сбытом.
  - 3) Эксклюзивным сбытом.
  - 4) Селективным сбытом.
  - 5) Правильного ответа нет.
25. Что же включается в затраты формирования запасов:
- 1) Стоимость предмета закупки.
  - 2) Затраты на оформление заказа.
  - 3) Затраты на сохранение.
  - 4) Затраты на страхование.
  - 5) Затраты, связанные с отсутствием запасов.
26. Установление контроля над поставщиками и посредниками представляет собой :
- 1) Горизонтальную интеграцию.
  - 2) Вертикальную интеграцию.
  - 3) Концентрическую диверсификацию.
  - 4) Конгломератную диверсификацию.
  - 5) Создание совместных предприятий .

### *Темы рефератов*

1. Отличие планирования производственной мощности в производственной сфере от пропускной способности сервисного предприятия
2. Планирование производственных мощностей
3. Анализ потока материалов, информации
4. Определение потребности в производственной мощности
5. Измерение и нормирование труда
6. Оплата и стимулирование труда на предприятии
7. Операционный менеджмент и операционно-стоимостный анализ в компаниях мирового уровня
8. Операционная стратегия и конкурентоспособность
9. Различия между процессами производства продукции и услуг
10. Операционное управление компанией
11. Оптимизация затрат времени и издержек на разработку новых продуктов
12. Размещение смешанных процессов, линейных производственных процессов
13. Размещение производственных и сервисных объектов производств
14. Процесс разработки технологии
15. Технология и интегрированное производство
16. Мониторинг эффективности корпорации
17. Связь текущей деятельности компании со стратегией
18. Актуальность формирования цепочки создания добавленной ценности
19. Выбор операционной стратегии улучшения процессов
20. Корпоративная модель деятельности компании. Методы и стандарты моделирования
21. Порядок построения и оформления модели деятельности компании
22. Управление спросом, виды прогнозирования. Выбор метода прогнозирования
23. Определение размера партии продукции
24. Операционный менеджмент в условиях Индустрии 4.0
25. Цифровая экономика и умные производства

7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения промежуточной аттестации.

**Вопросы к зачету**

1. Перечислите основные этапы развития производственного менеджмента.
2. Поясните значения терминов «производство», «операция», «бизнес-процесс».
3. Перечислите составные элементы производственной системы.
4. Поясните связь понятий «операция» и «бизнес-процесс».
5. Какие стороны и характеристики процессов рассматривают в операционном менеджменте в настоящее время?
6. Как процессы влияют на содержание объекта управления в менеджменте?
7. Поясните содержание модели «5Р операционного менеджмента» и возможности ее использования в управлении организацией.
8. Назовите принципиальное различие между функциональным и процессным подходами к управлению.
9. На каком уровне интеграции деятельности процессный подход к управлению обеспечивает наибольший успех? Поясните свое мнение.
10. Выделите наиболее сильную и наиболее слабую стороны каждой из моделей организации работы операционных систем (с запасами на входе и на выходе, с запасами на входе, с запасами на выходе, без запасов).
11. Как вы считаете, влияют ли инструменты прогнозирования спроса на точность определения объемов производственной мощности компании? Если да, то каким образом? Какие характеристики производственной мощности зависят от этого инструментария?
12. Какие варианты определения производственной мощности организации вы знаете?
13. Поясните, какие типы предприятий преимущественно используют какой подход к определению своей производственной мощности.
14. Как производственная мощность компании влияет на развитие ее стратегических преимуществ?
15. Какие составляющие спроса в наибольшей степени определяют объем производственной мощности организации?
16. Какие методы прогнозирования спроса — количественные, качественные или комбинированные, на ваш взгляд, обеспечивают наиболее стабильное использование производственной мощности?
17. Приведите примеры управленческих решений, в которых требуется использовать данные об объемах того или иного вида производственной мощности.
18. Установите соответствие между типами планировки и формами специализации подразделений предприятия.
19. Поясните значение терминов «операции, добавляющие ценность продукту», «операции, не добавляющие ценность продукту».
20. Как определяется длительность цикла процесса?
21. При каком виде движения длительность цикла наименьшая?
22. При каком виде движения могут возникнуть простои оборудования? Предложите способ их уменьшения (ликвидации).
23. Охарактеризуйте те основные способы синхронизации выполнения операций.
24. Предложите показатели для оценки оптимальности планировки поточной линии.
25. Какие показатели предлагается использовать для оценки функционирования операционной системы?
26. Какие аргументы вы можете привести для доказательства того, что услуга как процесс имеет схожие с процессом производства элементы?
27. Какие из отличий процесса оказания услуги от производственного процесса имеют стратегический характер?

28. Какие навыки персонала, по вашему мнению, наиболее важны при оказании услуги?
29. Охарактеризуй те основные элементы треугольника сервиса и объясните их взаимосвязь.
30. Поясните, как связаны друг с другом функциональные стратегии организации.
31. Какой из уровней интеграции деятельности организации ориентирован на развитие связи функциональных стратегий организации?
32. К каким последствиям может привести пренебрежение операционной стратегией ?
33. Как влияет на разработку операционной стратегии финансовая стратегия компании?
34. Как связаны широта номенклатуры (ассортимента) и объем выпуска продукции? Имеет ли эта связь стратегическое значение?

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ результатов обучения (РО) по дисциплине

| Оценка  | 2                                    | 3  | 4  | 5   |
|---|--------------------------------------|--|--|---|
| <b>РО и соответствующие виды оценочных средств</b>          |                                      |  |  |   |
| <b>Знания</b><br>тестовые занятия                           | Отсутствие знаний                    | Фрагментарные знания                                     | Общие, но не структурированные знания  | Сформированные систематические знания                           |
| <b>Умения</b><br>практические контрольные задания           | Отсутствие умений                    | В целом успешное, но не систематическое умение           | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение (допускает неточности неприципиального характера) | Успешное и систематическое умение                               |
| <b>Навыки (владения, опыт деятельности)</b><br>отчет по НИР | Отсутствие навыков (владений, опыта) | Наличие отдельных навыков (наличие фрагментарного опыта) | В целом, сформированные навыки (владения), но используемые не в активной форме                             | Сформированные навыки (владения), применяемые при решении задач |

#### 8. Ресурсное обеспечение:

- Перечень основной и дополнительной литературы

##### а) Основная литература:

1. Организация производства / под ред. Л. С. Леонтьевой, В. И. Кузнецова. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 305 с.
2. Иванов И. Н., Беляев А. М. и др. Производственный менеджмент. Теория и практика. В 2 ч. / И. Н. Иванов, А. М. Беляев и др.; под ред. И. Н. Иванова. — М. : Юрайт, 2018. — 404 с.
3. Ильдеменов, С.В. Операционный менеджмент : учебник / С.В. Ильдеменов, А.С. Ильдеменов, С.В. Лобов. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 337 с.
4. Соловьева, Ю. Н. Конкурентные преимущества и бенчмаркинг : учеб, пособие для бакалавриата и магистратуры / Ю. Н. Соловьева. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 131 с.
5. Стерлигова, А.Н. Операционный (производственный) менеджмент : учеб. пособие / А.Н. Стерлигова, А.В. Фель. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 187 с.

6. Чернышева, А. М. Управление продуктовой политикой: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. М. Чернышева, Т. Н. Якубова. — М. : Издательство Юрайт, 2018.- 187 с.

**б) Дополнительная литература:**

1. Матвеева, Л. Г. Управление инвестиционными проектами в условиях риска и неопределенности : учеб, пособие для бакалавриата и магистратуры / Л. Г. Матвеева, А. Ю. Никитаева, О. А. Чернова, Е. Ф. Щипанов. — М. : Издательство Юрайт, 2018. - 298 с.
2. Федорова А.В. Теория организации и организационное проектирование : учебное пособие / А.В. Федорова. — Москва : КНОРУС, 2018. - 240с.
3. Внутрифирменное планирование / под ред. С. Н. Кукушкина, В. Я. Позднякова, Е. С. Васильевой. — 3-е изд., перераб. и доп. —М. : Издательство Юрайт, 2018. - 322 с.
4. Хейзер, Дж. Операционный менеджмент / Дж. Хейзер, Б. Рендер ; пер. И. Малкова. - 10-е изд. - Санкт-Петербург: «Питер», 2016. - 1056 с.
5. Чейз, Ричард, Б., Джейкобз, Роберт, Ф. Эквилайн, Николас, Дж. Производственный и операционный менеджмент, 10-е издание. : Пер. с англ. : М. : Издательский дом «Вильямс», 2017. - 1094 с.

*Перечень информационных технологий*

**Интернет-ресурсы:**

1. [www.up-pro.ru](http://www.up-pro.ru) – портал «Управление производством»
2. [www.umpro.ru](http://www.umpro.ru) – журнал «Умное производство»
3. [www.pmmagazine.ru](http://www.pmmagazine.ru) – журнал «Управление проектами»
4. [www.cfin.ru](http://www.cfin.ru) – портал «Корпоративный менеджмент» - библиотека управления
5. [www.economics.ru](http://www.economics.ru) - газета «Экономика и жизнь»
6. [www.rbc.ru](http://www.rbc.ru) – «Росбизнесконсалтинг».
7. [www.oecd.org](http://www.oecd.org) - организация экономического сотрудничества и развития.
8. [www.nbmgu.ru](http://www.nbmgu.ru) - научная библиотека МГУ

- Описание материально-технического обеспечения.

Для проведения занятий требуется аудитория с маркерной или меловой доской и проекционным оборудованием (компьютер и проектор; компьютер и электронная доска).

**9. Язык преподавания**

русский

**10. Преподаватель (преподаватели)**

Новиков Олег Анатольевич, доцент

**11. Автор (авторы) программы**

Новиков Олег Анатольевич, доцент