

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Набережночелнинский институт (филиал)  
Экономическое отделение



**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора  
по образовательной деятельности  
НЧИ КФУ

Ахметов Н.Д.

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **Программа дисциплины**

Экономика машиностроения

Направление подготовки: 38.03.01 - Экономика

Профиль подготовки: Экономика предприятий и организаций

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: на базе СПО

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2018

## Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
  - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
  - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
  - 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения
  - 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
  - 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
- 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и) Кузнецова С.Б.

### 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-3	Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
ОПК-4	Способность находить организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности и готовность нести за них ответственность
ПК-3	Способность выполнять необходимые для составления экономических разделов планов расчеты, обосновывать их и представлять результаты работы в соответствии с принятыми в организации стандартами

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

основы экономики машиностроительного предприятия: производственные ресурсы предприятия и пути улучшения их использования; показатели эффективности производственных систем; производственную структуру предприятия;

основы организации и управления машиностроительным производством: теоретические основы и закономерности организации производства на предприятиях; виды производственных процессов; принципы, формы и методы рациональной организации производственных процессов, обеспечения функционирования и развития производственных систем;

календарно-плановые показатели работы машиностроительного предприятия и его производственных подразделений; методики расчетов экономических показателей, необходимых для составления экономических разделов плана.

Должен уметь:

использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;

находить организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности;

выполнять необходимые для составления экономических разделов планов расчеты и обосновывать их.

Должен владеть:

основами экономических знаний, экономической терминологией и лексикой;

навыками принятия организационно-управленческих решений;

обоснования и представления результатов работы в соответствии с принятыми в организации стандартами.

Должен демонстрировать способность и готовность:

применять полученные знания на практике.

### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ДВ.3 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.03.01 "Экономика (Экономика предприятий и организаций)" и относится к дисциплинам по выбору.

Осваивается на 3 курсе в 5, 6 семестрах.

### 3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных(ые) единиц(ы) на 216 часа(ов).

Контактная работа - 24 часа(ов), в том числе лекции - 12 часа(ов), практические занятия - 12 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 188 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 4 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: отсутствует в 5 семестре; зачет в 6 семестре.

#### 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

##### 4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Машиностроение как производственная система	5	1	0	0	10
2.	Тема 2. Производственный процесс и принципы его организации	5	2	0	0	12
3.	Тема 3. Типы и формы организации машиностроительного производства	5	1	0	0	10
4.	Тема 4. Организация производственного процесса во времени и пространстве	6	2	4	0	39
5.	Тема 5. Организация поточного производства	6	2	4	0	39
6.	Тема 6. Производственные фонды машиностроения	6	2	2	0	39
7.	Тема 7. Оценка интенсивности и эффективности производства	6	2	2	0	39
	Итого		12	12	0	188

##### 4.2 Содержание дисциплины (модуля)

###### Тема 1. Машиностроение как производственная система

Понятие производственного предприятия и его признаки. Понятие производства и производственной системы (ПС), состав и классификация производственных систем. Особенности и свойства производственных систем. Производственно-техническая подсистема предприятия. Функциональные подсистемы машиностроительного предприятия.

###### Тема 2. Производственный процесс и принципы его организации

Понятие, элементы и состав производственных процессов. Виды и структура производственного процесса: классификация производственных процессов по назначению в производстве, стадийности, отношению к труду, организационным отношениям, протеканию во времени, по степени механизации и автоматизации. Основные и дополнительные принципы и методы организации производственных процессов.

###### Тема 3. Типы и формы организации машиностроительного производства

Типы промышленного производства и их технико-экономическая характеристика. Формы организации производства и показатели их уровня: концентрация производства и ее виды и формы; специализация, ее формы и кооперирование производства; комбинирование, основные признаки комбинирования, формы комбинирования в промышленности.

###### Тема 4. Организация производственного процесса во времени и пространстве

Длительность и структура производственного цикла. Экономическое значение и пути сокращения производственного цикла. Производственная структура предприятия, её элементы и функциональные подразделения. Понятие и состав инфраструктуры предприятия. Значение, задачи и функции вспомогательных и обслуживающих подразделений и их взаимодействие с основным производством. Тенденции развития производственной инфраструктуры в современных условиях.

###### Тема 5. Организация поточного производства

Понятие, характерные признаки и предпосылки организации поточного производства. Классификация поточных линий по степени специализации, непрерывности (синхронизации), по способу поддержания ритма, по типу применяемых транспортных средств, по характеру движения конвейера, по уровню автоматизации. Расчет основных параметров поточных линий. Пути развития поточного производства в современных условиях.

###### Тема 6. Производственные фонды машиностроения

Сущность основных производственных фондов (ОПФ) и их воспроизводство. Техническое обслуживание и ремонт ОПФ. Показатели физического и морального износа технической системы. Интенсификация и показатели использования ОПФ. Пути улучшения использования ОПФ и производственных мощностей.

Сущность и состав оборотных производственных фондов и материальных ресурсов предприятия. Нормирование расхода материалов. Порядок нормирования расхода энергоресурсов. Нормирование производственных запасов. Показатели использования оборотных фондов в производстве. Экономическое значение рационального использования оборотных фондов. Источники и пути экономии материальных ресурсов. Система материально-технического обеспечения производства.

### Тема 7. Оценка интенсивности и эффективности производства

Понятие эффективности производства. Классификация внешних и внутренних факторов, влияющих на эффективность производства. Классификация факторов экстенсивного и интенсивного развития производства. Показатели экстенсивного и интенсивного развития производства. Направления и источники повышения эффективности производства.

### 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

### 6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

#### 6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
<b>Семестр 5</b>			
	<i>Текущий контроль</i>		
1	Устный опрос	ОК-3 , ОПК-4	1. Машиностроение как производственная система 2. Производственный процесс и принципы его организации 3. Типы и формы организации машиностроительного производства
2	Тестирование	ОК-3 , ОПК-4	2. Производственный процесс и принципы его организации 3. Типы и формы организации машиностроительного производства
<b>Семестр 6</b>			
	<i>Текущий контроль</i>		
1	Устный опрос	ОК-3 , ОПК-4 , ПК-3	6. Производственные фонды машиностроения 7. Оценка интенсивности и эффективности производства
2	Тестирование	ОК-3 , ОПК-4 , ПК-3	4. Организация производственного процесса во времени и пространстве 6. Производственные фонды машиностроения

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
3	Контрольная работа	ОК-3, ОПК-4, ПК-3	4. Организация производственного процесса во времени и пространстве 5. Организация поточного производства 6. Производственные фонды машиностроения 7. Оценка интенсивности и эффективности производства
	<b>Зачет</b>	ОК-3, ОПК-4, ПК-3	

## 6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
<b>Семестр 5</b>					
<b>Текущий контроль</b>					
Устный опрос	В ответе качественно раскрыто содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Основные вопросы темы раскрыты. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема частично раскрыта. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема не раскрыта. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	1
Тестирование	86% правильных ответов и более.	От 71% до 85 % правильных ответов.	От 56% до 70% правильных ответов.	55% правильных ответов и менее.	2
<b>Семестр 6</b>					
<b>Текущий контроль</b>					
Устный опрос	В ответе качественно раскрыто содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Основные вопросы темы раскрыты. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема частично раскрыта. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема не раскрыта. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	1
Тестирование	86% правильных ответов и более.	От 71% до 85 % правильных ответов.	От 56% до 70% правильных ответов.	55% правильных ответов и менее.	2



Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Контрольная работа	Правильно выполнены все задания. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	3
	<b>Зачтено</b>		<b>Не зачтено</b>		
<b>Зачет</b>	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины.		Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.		

**6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**Семестр 5**

**Текущий контроль**

**1. Устный опрос**

Темы 1, 2, 3

1. Можно ли производственное предприятие рассматривать как систему? Если да, то почему?
2. Чем можно характеризовать производственные системы?
3. Каковы компоненты подсистем производства?
4. Назовите свойства производственных систем.
5. Дайте определение производственного процесса.
6. Назовите элементы производственного процесса.
7. Какие виды производственных операций вы знаете?
8. Назовите основные принципы организации производственных процессов.
9. Назовите дополнительные принципы организации производства.
10. Назовите основные методы организации производства.
11. В чем заключается эффективность концентрации производства?
12. Какой тип производства характеризуется наименьшей трудоемкостью и себестоимостью?

**2. Тестирование**

Темы 2, 3

Примеры тестовых заданий:

1 ... - целенаправленное, поэтапное превращение исходного сырья и материалов в готовый продукт, пригодный к потреблению или дальнейшей обработке:

- 1) производство;
- 2) инвестирование;
- 1) нормирование;
- 2) калькулирование.

2. Производственный процесс - это:

- А) совокупность взаимосвязанных процессов труда, в результате которого исходные материалы превращаются в готовые изделия;
- Б) часть технологического процесса, заключающая в себе работы по изменению форм, размеров и свойств предметов труда;

- В) совокупность полезных действий по производству и реализации готовых изделий.
3. Основными элементами производственного процесса являются ?
- А) Труд, средства труда и предметы труда
  - Б) Труд, заработная плата и производственное оборудование
  - В) Денежные средства, предметы труда и средства труда
  - Г) Средства труда и система материального стимулирования
4. Производственный процесс существует?
- А) Только во времени
  - Б) Только в технологической документации
  - В) Только в пространстве
  - Г) В пространстве и во времени
5. Часть производственного процесса, выполняемая на одном рабочем месте при неизменных орудиях и предметах труда - это:
- А) технологическая операция;
  - Б) операционный цикл;
  - В) технологический процесс;
  - Г) технологический цикл.
6. Процесс труда, в результате которого не создается продукция:
- А) обслуживающий процесс;
  - Б) основной процесс;
  - В) вспомогательный процесс.
7. Простыми называются такие производственные процессы, в которых?
- А) Готовые продукты труда получают путем соединения простых операций
  - Б) Готовые продукты труда получают путем соединения частных продуктов
  - В) Предметы труда подвергаются ряду простых, но не связанных между собой операций
  - Г) Предметы труда подвергаются ряду связанных между собой операций
8. Основные производственные процессы?
- А) Направлены на непосредственное изменение предметов труда и --превращение их в готовые продукты
  - Б) Включают планирование, организацию, мотивацию и контроль производственных процессов
  - В) Это процессы труда по оказанию услуг, необходимых для осуществления вспомогательных и обслуживающих процессов
  - Г) Создают условия для нормального хода основных производственных процессов
9. Тип производства предприятия определяется:
- А) по типу производства основных, ведущих цехов;
  - Б) по среднему значению коэффициента массовости всех цехов;
  - В) по среднему значению коэффициента закрепления операций всех цехов;
  - Г) по типу производства большинства цехов.
10. Широкое применение специализированного оборудования характерно для \_\_\_\_\_ типа производства.
- А) Массового
  - Б) Серийного
  - В) Единичного
  - Г) Любого
11. Не очень широкая, но и неограниченная номенклатура (некоторое разнообразие выпускаемых изделий) характерно для \_\_\_\_\_ типа производства
- А) Единичного
  - Б) Массового
  - В) Серийного
  - Г) Любого
12. Какой тип производства характеризуется общей высокой трудоемкостью изделий и длительным циклом их изготовления:



- А) единичный;
- Б) серийный;
- В) массовый.

13. Реализация какого принципа организации производственного процесса позволяет сократить время и затраты на переналадку оборудования:

- А) гибкости;
- Б) дифференциации;
- В) специализации;
- Г) прямоточности;
- Д) пропорциональности.

14. Равномерность выпуска продукции в течение планового периода отражает суть принципа:

- А) ритмичности;
- Б) непрерывности;
- В) пропорциональности;
- Г) параллельности;
- Д) прямоточности.

15. Организация производственного процесса без непосредственного участия в нем рабочего либо с его ограниченным участием только в качестве наблюдателя или контролера является содержанием принципа ?

- А) Специализации
- Б) Автоматизации
- В) Пропорциональности
- Г) Универсализации

16. Организация деятельности машиностроительного (сборочного) производства на основе поставки отдельных узлов машин другими предприятиями является примером?

- А) Комбинирования
- Б) Концентрации
- В) Кооперирования
- Г) Специализации

17. Метод организации производственного процесса на основе автоматизированных поточных линий с ЧПУ называется \_\_\_\_\_ производством.

- А) Поточным
- Б) Автоматизированным
- В) Непоточным
- Г) Комплексным

18. Научный принцип организации производства, заключающийся в максимально возможном совмещении отдельных производственных процессов во времени, называется принципом?

- А) пропорциональности;
- Б) прямоточности;
- В) параллельности;
- Г) ритмичности.

19. Осуществление всех стадий и операций производственного процесса в условиях кратчайшего пути является содержанием принципа ?

- А) Пропорциональности
- Б) Непрерывности
- В) Прямоточности
- Г) Параллельности

20. Средний уровень специализации рабочих мест по сравнению с остальными типами производства характерен для ? типа

- А) Серийного
- Б) Массового
- В) Единичного
- Г) Любого

21. Уровень специализации рабочих мест характеризуется коэффициентом ?

- А) Оборачиваемости
- Б) Пропорциональности;
- В) Ритмичности;
- Г) Закрепления.

22. Коэффициент закрепления для массового производства соответствует значению?

- А) Более 40
- Б) Более 20
- В) 1
- Г) Более 10

23. Для единичного производства коэффициент закрепления (отношение количества выполняемых операций к числу рабочих мест) соответствует значению?

- А) Ровно 10
- Б) От 1 до 10
- В) От 10 до 20
- Г) Более 40

24. Высокий уровень ритмичности и непрерывность производственных процессов характерна для ? типа производства

- А) Единичного
- Б) Массового
- В) Серийного
- Г) Мелкосерийного

25. Автоматизация производственных процессов; оснащённость цехов более совершенным оборудованием; расположенным цепочкой по ходу технологического процесса, характерна для \_\_\_\_\_ типа производства.

- А) Массового;
- Б) Единичного;
- В) Мелкосерийного;
- Г) Среднесерийного.

26. Производство одной или группы технологически близких деталей в рамках одного цеха является ? специализацией.

- А) Предметной
- Б) Поддетальной
- В) Структурной
- Г) Функциональной

## **Семестр 6**

### **Текущий контроль**

#### **1. Устный опрос**

Темы 6, 7

1 Внешние и внутренние факторы, влияющие на эффективность производства.

2 Факторы экстенсивного и интенсивного развития производства.

3 Когда важен выбор оборудования, обеспечивающего гибкость?

4 Сопоставьте проектную и эффективную производственную мощность.

5 Назовите основные факторы, влияющие на выбор производственных мощностей.

6 Приведите примеры продукции, которая производится по базовым производственным процессам.

7 В группе предлагается обсудить определение таких понятий как загрузка, мощность, пропускная способность и

продукция на выходе. Какие параметры организация считает важными в настоящее время?

8 Пути улучшения использования ОПФ и производственных мощностей.

9 Источники и пути экономии материальных ресурсов.

10 Тема для обсуждения: "Разница между локальной эффективностью и общей результативностью". Основные вопросы:

- интегрирование всех функций организации;
- рассмотрение предприятия как системы, в которой все взаимодействует;
- переопределение пропускной способности;
- оптимизированная технология производства.

#### **2. Тестирование**

Темы 4, 6

1. Период времени от запуска исходных материалов в основное производство до получения готового изделия - это:

- А) производственный цикл;
- Б) технологический цикл;
- В) операционный цикл;
- Г) такт операции;
- Д) производственный процесс;
- Е) технологический процесс.

2. Общая длительность производственного цикла сложного процесса определяется:

- А) как сумма всех циклов простых процессов;
- Б) по наибольшей сумме циклов последовательно связанных простых процессов;
- В) по наименьшей сумме циклов последовательно связанных простых процессов;
- Г) как средняя длительность циклов простых процессов.

3. Инфраструктура предприятия ... .

- 1) комплекс подразделений и служб, обеспечивающих нормальное функционирование основного производства и всех сфер деятельности предприятия;
- 2) состав производственных подразделений предприятия;
- 3) состав подразделений аппарата управления;
- 4) возрастная структура основных фондов предприятия.

4. Основные производственные фонды предприятия:

- 1) масло смазочное;
- 2) здание завода;
- 3) запасы основных материалов на складе;
- 4) запасы металла в заготовительном цехе.

5. К пассивной части основных производственных фондов предприятия относятся основные фонды, ... .

- 1) которые создают условия для нормального протекания производственного процесса;
- 2) которые в процессе производства непосредственно воздействуют на предмет труда, видоизменяя его;
- 3) которые обеспечивают процесс работы активной части;
- 4) непроизводственного назначения.

6. Количество основных производственных фондов приходящихся на 1 рабочего на производстве - ...

- 1) фондоотдача;
- 2) фондоемкость;
- 3) производительность;
- 4) фондовооруженность.

7. Уровень использования основных производственных фондов характеризуют:

- 1) прибыль;
- 2) трудоемкость;
- 3) фондоотдача;
- 4) фондоемкость.

8. Подставьте в формулу пропущенное выражение:

Среднегодовая стоимость  
основных производственных фондов (руб.)

Фондоемкость =  
?

- 1) стоимость произведенной продукции за год;
- 2) количество работающих на предприятии;
- 3) прибыль предприятия за год;
- 4) стоимость активной части основных фондов.

9. Уменьшение фондоемкости ... основного капитала предприятия:

- 1) свидетельствует о снижении уровня использования;
- 2) свидетельствует о повышении уровня использования;
- 3) свидетельствует о недостаточном использовании;

4) не оказывает влияние на уровень использования.

10. Фондоотдача рассчитывается как отношение стоимости произведенной продукции к:

- 1) среднегодовой стоимости основных производственных фондов;
- 2) среднесписочному количеству работающих;
- 3) трудоемкости изготовления продукции.
- 4) производительности оборудования используемого при изготовлении продукции.

11. Экстенсивное использование оборудования характеризуют:

- 1) фондоотдача, фондоемкость;
- 2) прибыль предприятия;
- 3) коэффициент сменности;
- 4) коэффициент загрузки оборудования.

12. Коэффициент интенсивного использования оборудования характеризует:

- 1) уровень его использования по времени;
- 2) уровень его использования по мощности (производительности);
- 3) уровень его использования по времени и производительности (мощности);
- 4) износ оборудования.

13. Процесс обновления основных фондов путем приобретения новых, реконструкции, технического перевооружения, модернизации - ... основных фондов:

- 1) амортизация;
- 2) износ;
- 3) переоценка;
- 4) воспроизводство.

14. Показатели, характеризующие процесс воспроизводства основных фондов:

- 1) фондоотдача, фондоемкость, фондовооруженность;
- 2) себестоимость, прибыль, рентабельность;
- 3) коэффициент сменности, коэффициент загрузки оборудования;
- 4) коэффициент обновления, коэффициент выбытия ОФ, коэффициент прироста ОФ.

15. Износ определяется и учитывается по:

- 1) финансовым средствам;
- 2) основным средствам;
- 3) оборотным средствам;
- 4) нематериальным активам.

16. Уменьшение стоимости машин и оборудования в результате выпуска более совершенных видов - ... износ:

- 1) физический;
- 2) моральный;
- 3) материальный;
- 4) полный.

17. Средства предприятия, которые функционируют только в одном производственном цикле и полностью переносят свою стоимость на изготовленный продукт - ...

- 1) оборотные средства;
- 5) основные средства;
- 3) средства труда;
- 4) нематериальные активы.

18. В состав оборотных производственных фондов предприятия входят:

- 1) производственные запасы сырья, материалов, полуфабрикатов, покупных изделий, запасных частей;
- 2) станки, агрегаты, приспособления, тара, стеллажи;
- 3) готовая продукция, денежные средства в кассе и на расчетном счете предприятия;
- 4) незавершенное производство, расходы будущих периодов.

19. ... - определение минимальной величины оборотных средств, достаточной для бесперебойной работы предприятия:

- 1) планирование и прогнозирование;
- 2) определение затрат на производство продукции;

- 3) нормирование оборотных средств;
- 4) инвестирование производства.

20. В оборотных средствах не нормируются ...

- 1) дебиторская задолженность;
- 2) производственные запасы;
- 3) расходы будущих периодов;
- 4) готовая продукция.

21. Потребность предприятия в производственных запасах сырья, материалов определяется:

- 1) умножением нормы запаса сырья, материалов в днях на однодневный их расход;
- 2) умножением длительности производственного цикла на коэффициент нарастания затрат;
- 3) делением годового потребления сырья, материалов на количество дней в году;
- 4) в размерах 50% текущего запаса.

22. В производственные запасы не включается:

- 1) текущий запас;
- 2) технологический запас;
- 3) транспортный запас;
- 4) запасы не установленного оборудования.

23. Постоянный запас материалов, предназначенных для бесперебойной работы предприятия на период между очередными поставками - ... запас:

- 1) текущий;
- 2) страховой;
- 3) технологический;
- 4) транспортный.

24. Подставьте пропущенное выражение:

Коэффициент Чистый вес детали (изделия)  
использования =  
металла ?

- 1) выпуск товарной продукции;
- 2) средняя стоимость оборотных средств;
- 3) количество израсходованных материальных ресурсов на предприятии;
- 4) черновой вес детали, или норма.

25. Валовая продукция предприятия за месяц составила 1,2 млн.руб., товарная - 0,9 млн.руб., а объем продаж - 1,0 млн.руб., запасы продукции на складе ...

- 1) сократились;
- 2) увеличились;
- 3) не изменились;
- 4) равны объему продаж.

26. Производственная мощность предприятия:

- 1) рассчитывается как сумма мощностей всех цехов, участков предприятия;
- 2) определяется планом производства продукции.
- 3) соответствует производственной программе предприятия;
- 4) определяется по мощности основных (ведущих) цехов, участков предприятия;

27. Производственная мощность предприятия зависит от:

- 1) количества, состава и технического состояния оборудования;
- 2) фонда времени работы оборудования;
- 3) форм и систем оплаты труда рабочих;
- 4) качества и объема продаж продукции предприятия.

### 3. Контрольная работа

Темы 4, 5, 6, 7

Темы теоретической части контрольной работы

1. Понятие производственного предприятия и его признаки.
2. Понятие производства и производственной системы (ПС).

3. Состав ПС.
4. Свойства ПС.
5. Производственно-техническая подсистема предприятия.
6. Понятие и состав производственных процессов.
7. Классификация производственных процессов.
8. Принципы организации производственных процессов.
9. Методы организации производственных процессов.
10. Типы промышленного производства.
11. Техничко-экономическая характеристика единичного производства.
12. Техничко-экономическая характеристика серийного производства.
13. Техничко-экономическая характеристика массового производства.
14. Формы организации производства.
15. Специализация и показатели ее уровня.
16. Кооперирование и показатели его уровня.
17. Концентрация и показатели ее уровня.
18. Комбинирование и показатели его уровня.
19. Длительность и структура производственного цикла.
20. Расчет и анализ производственного цикла простого процесса при последовательном виде движения.
21. Расчет и анализ производственного цикла простого процесса при параллельно-последовательном виде движения.
22. Расчет и анализ производственного цикла простого процесса при параллельном виде движения.
23. Производственный цикл сложного производственного процесса.
24. Экономическое значение и пути сокращения производственного цикла.
25. Производственная структура предприятия и её элементы.
26. Производственная структура предприятия и функциональные подразделения.
27. Понятие и состав инфраструктуры предприятия.
28. Значение, задачи и функции вспомогательных и обслуживающих подразделений и их взаимодействие с основным производством.
29. Признаки организации поточного производства.
30. Предпосылки организации поточного производства.
31. Классификация поточных линий.
32. Расчет основных параметров поточных линий.
33. Сущность основных производственных фондов
34. Воспроизводство ОПФ.
35. Техническое обслуживание и ремонт ОПФ.
36. Система ППР.
37. Формы организации ремонта и обслуживания оборудования.
38. Ремонтные нормативы.
39. Показатели физического и морального износа технической системы.
40. Интенсификация и показатели использования ОПФ.
41. Пути улучшения использования ОПФ и производственных мощностей.
42. Сущность и состав оборотных производственных фондов и материальных ресурсов предприятия.
43. Нормирование расхода материалов.
44. Порядок нормирования расхода энергоресурсов.
45. Нормирование производственных запасов.
46. Показатели использования оборотных фондов в производстве.
47. Экономическое значение рационального использования оборотных фондов.
48. Источники и пути экономии материальных ресурсов.
49. Система материально-технического обеспечения производства.
50. Классификация внешних и внутренних факторов, влияющих на эффективность производства.
51. Классификация факторов экстенсивного и интенсивного развития производства.
52. Показатели экстенсивного и интенсивного развития производства.

Примеры расчетной части контрольной работы

Задание 1. Определить длительность технологического и производственного циклов обработки партии деталей из 15 шт. при последовательном, параллельно-последовательном и параллельном видах движения. Величина транспортной партии  $p=5$  деталей; среднее межоперационное время перерывов  $t_{m0}=2$  мин.; режим работы - двухсменный; продолжительность рабочей смены  $t_{cm}=8$  часов; длительность естественных процессов  $t_e=30$  мин. Технологический процесс обработки представлен в таблице.

♦ операции Операция Норма времени, мин.,  $t_i$  Число станков, шт,  $c_i$

1 Токарная 3 1



2 Фрезерная 2 1

3 Шлифовальная 5 2

Построить графики производственных процессов.

Задание 2. Определить длительность технологического и производственного циклов обработки партии деталей из 12 штук при последовательном, параллельно-последовательном и параллельном видах движения деталей.

Величина передаточной партии - 6 штук. Нормы времени по операциям соответственно 4; 1,5 и 6 мин./шт. Третья операция выполняется на двух станках, а первая и вторая - на одном станке каждая. Среднее межоперационное время - 2 мин. Работа производится в две смены по 8 часов, длительность естественных процессов - 35 мин. Построить графики производственных процессов.

Задание 3. Определить, на сколько сократилась длительность технологического цикла обработки партии деталей, если в результате внедрения технических усовершенствований длительности операций 2 и 4 уменьшились соответственно на 2 мин. каждая. Партия деталей в 20 штук обрабатывается при параллельном виде движения; передаточная партия ? 2 детали. Технологический процесс представлен в таблице:

Номер операции 1 2 3 4 5

Норма времени, мин. 2 5 3 7 4

Каждая операция выполняется на одном станке. Построить графики технологического цикла.

Задание 4. Партия деталей в 400 штук обрабатывается при параллельно-последовательном виде ее движения.

Технологический процесс обработки деталей состоит из 6 операций, длительность которых соответственно составляет  $t_1=3$ ;  $t_2=5$ ;  $t_3=4$ ;  $t_4=7$ ;  $t_5=3$ ;  $t_6=5$  мин. Передаточная партия - 40 шт. Как изменится длительность технологического цикла обработки партии деталей, если пятую и шестую операции объединить в одну, не меняя их длительности. Каждая операция выполняется на одном станке. Построить графики технологического цикла.

Задание 5. Партия деталей в 160 штук обрабатывается при параллельно-последовательном виде движения.

Технологический процесс обработки деталей состоит из семи операций, длительность которых соответственно составляет:  $t_1=5$ ;  $t_2=9$ ;  $t_3=6$ ;  $t_4=4$ ;  $t_5=10$ ;  $t_6=3$ ;  $t_7=9$  мин. Каждая операция выполняется на одном станке. Детали с операции на операцию передаются партиями по 40 штук. В результате изменения технологии производства четвертая операция объединяется с шестой в одну без изменения длительности каждой в отдельности, а пятая и седьмая операции уменьшаются на 4 мин. каждая. В связи с изменениями условий производства мастеру предложили сократить длительность технологического цикла на одни сутки. Может ли мастер выполнить указание начальника цеха, если организует непрерывную работу с момента его получения?

Задание 6. Сборка блока производится на рабочем конвейере непрерывного действия. Шаг конвейера - 1,5 м.

Диаметр приводного и натяжного барабанов - 0,4 м. каждый. Технологический процесс сборки блока состоит из восьми операций, норма времени которых (с учетом времени возвращения рабочего на прежнее - исходное место) соответственно составляет  $t_1=3,6$ ;  $t_2=7,2$ ;  $t_3=5,4$ ;  $t_4=9$ ;  $t_5=1,8$ ;  $t_6=5,4$ ;  $t_7=3,6$ ;  $t_8=7,2$  мин. Программа выпуска за сутки - 500 блоков. Режим работы поточной линии - двухсменный по 8 ч. Регламентированные перерывы на отдых - 30 мин. в смену. Определить такт потока; число рабочих мест на операциях и на всей поточной линии; скорость конвейера; длину рабочей зоны каждой операции и всей рабочей части поточной линии; длину замкнутой ленты конвейера; длительность технологического цикла сборки блока на конвейере.

Задание 7. Сборка изделия производится на поточной линии, оснащенной рабочим конвейером пульсирующего действия. Длительность технологического цикла сборки изделия на конвейере - 36 мин. Скорость движения конвейера - 6 м/ мин. Время перемещения изделия с одного рабочего места на другое в 5 раз меньше времени выполнения каждой операции. Шаг конвейера 1,8 м. Радиус приводного и натяжного барабанов - по 0,3 м. каждый. Режим работы поточной линии - двухсменный. Продолжительность рабочей смены - 8 ч.

Регламентированные перерывы на отдых - 30 мин/смену. Определить такт поточной линии, число рабочих мест на линии, длину рабочей части конвейера и всей замкнутой ленты, программу выпуска изделия за сутки.

Задание 8. На переменнo-поточной линии обрабатываются детали А, Б, В и Г. Программа выпуска за месяц и трудоемкость обработки детали каждого наименования следующие:

Деталь А Б В Г

Программа выпуска, шт. 10000 9000 12000 1000

Трудоемкость обработки детали, мин. 15 20 12 16

Линия работает в две смены по 8 ч. Потери времени на переналадку линии - 5,5%. Число рабочих дней в месяце - 22. Определить частные (рабочие) такты выпуска детали каждого наименования; период времени работы линии, необходимый для обработки деталей каждого наименования; составить план-график работы линии.

Задание 9. В цехе предприятия три группы станков, установленных последовательно. 1 гр. - 5 ед.; 2 гр. - 11 ед.; 3 гр. - 15 ед. Норма времени на обработку единицы изделия в каждой группе станков соответственно: 0,5 час.; 1,1 час.; 1,5 час. Определить производственную мощность, если режим работы двухсменный, время смены - 8 часов, регламентируемые простои - 7% от режимного фонда времени, в году 255 рабочих дней. Сделать выводы об организации работы цеха.

Задание 10. Предприятие работает в 2 смены, количество оборудования на начало года - 500 единиц. В апреле установлено 60 единиц оборудования, а в августе выбыло 50 единиц. В году 260 рабочих дней, плановый процент простоев на ремонт - 5%. Производительность единицы оборудования - 4 изделия в час. План выпуска продукции - 7500 тыс. изделий. Время смены - 8 часов. Рассчитать производственную мощность предприятия по выпуску продукции и коэффициент ее использования.

### **Зачет**

Вопросы к зачету:

1. Понятие производственного предприятия и его признаки.
2. Понятие производства и производственной системы (ПС).
3. Состав ПС.
4. Свойства ПС.
5. Производственно-техническая подсистема предприятия.
6. Понятие и состав производственных процессов.
7. Классификация производственных процессов.
8. Принципы организации производственных процессов.
9. Методы организации производственных процессов.
10. Типы промышленного производства.
11. Техничко-экономическая характеристика единичного производства.
12. Техничко-экономическая характеристика серийного производства.
13. Техничко-экономическая характеристика массового производства.
14. Формы организации производства.
15. Специализация и показатели ее уровня.
16. Кооперирование и показатели его уровня.
17. Концентрация и показатели ее уровня.
18. Комбинирование и показатели его уровня.
19. Длительность и структура производственного цикла.
20. Расчет и анализ производственного цикла простого процесса при последовательном виде движения.
21. Расчет и анализ производственного цикла простого процесса при параллельно-последовательном виде движения.
22. Расчет и анализ производственного цикла простого процесса при параллельном виде движения.
23. Производственный цикл сложного производственного процесса.
24. Экономическое значение и пути сокращения производственного цикла.
25. Производственная структура предприятия и её элементы.
26. Производственная структура предприятия и функциональные подразделения.
27. Понятие и состав инфраструктуры предприятия.
28. Значение, задачи и функции вспомогательных и обслуживающих подразделений и их взаимодействие с основным производством.
29. Признаки организации поточного производства.
30. Предпосылки организации поточного производства.
31. Классификация поточных линий.
32. Расчет основных параметров поточных линий.
33. Сущность основных производственных фондов
34. Воспроизводство ОПФ.
35. Техническое обслуживание и ремонт ОПФ.
36. Система ППР.
37. Формы организации ремонта и обслуживания оборудования.
38. Ремонтные нормативы.
39. Показатели физического и морального износа технической системы.
40. Интенсификация и показатели использования ОПФ.
41. Пути улучшения использования ОПФ и производственных мощностей.
42. Сущность и состав оборотных производственных фондов и материальных ресурсов предприятия.
43. Нормирование расхода материалов.
44. Порядок нормирования расхода энергоресурсов.
45. Нормирование производственных запасов.
46. Показатели использования оборотных фондов в производстве.
47. Экономическое значение рационального использования оборотных фондов.
48. Источники и пути экономии материальных ресурсов.
49. Система материально-технического обеспечения производства.
50. Классификация внешних и внутренних факторов, влияющих на эффективность производства.
51. Классификация факторов экстенсивного и интенсивного развития производства.

52. Показатели экстенсивного и интенсивного развития производства.

#### 6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В КФУ действует балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся. Суммарно по дисциплине (модулю) можно получить максимум 100 баллов за семестр, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов.

Для зачёта:

56 баллов и более - "зачтено".

55 баллов и менее - "не зачтено".

Для экзамена:

86 баллов и более - "отлично".

71-85 баллов - "хорошо".

56-70 баллов - "удовлетворительно".

55 баллов и менее - "неудовлетворительно".

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
<b>Семестр 5</b>			
<b>Текущий контроль</b>			
Устный опрос	Устный опрос проводится на практических занятиях. Обучающиеся выступают с докладами, сообщениями, дополнениями, участвуют в дискуссии, отвечают на вопросы преподавателя. Оценивается уровень домашней подготовки по теме, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.	1	5
Тестирование	Тестирование проходит в письменной форме или с использованием компьютерных средств. Обучающийся получает определённое количество тестовых заданий. На выполнение выделяется фиксированное время в зависимости от количества заданий. Оценка выставляется в зависимости от процента правильно выполненных заданий.	2	5
<b>Семестр 6</b>			
<b>Текущий контроль</b>			
Устный опрос	Устный опрос проводится на практических занятиях. Обучающиеся выступают с докладами, сообщениями, дополнениями, участвуют в дискуссии, отвечают на вопросы преподавателя. Оценивается уровень домашней подготовки по теме, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.	1	5
Тестирование	Тестирование проходит в письменной форме или с использованием компьютерных средств. Обучающийся получает определённое количество тестовых заданий. На выполнение выделяется фиксированное время в зависимости от количества заданий. Оценка выставляется в зависимости от процента правильно выполненных заданий.	2	5
Контрольная работа	Контрольная работа проводится в часы аудиторной работы. Обучающиеся получают задания для проверки усвоения пройденного материала. Работа выполняется в письменном виде и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.	3	30
<b>Зачет</b>	Зачёт нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Обучающийся получает вопрос (вопросы) либо задание (задания) и время на подготовку. Зачёт проводится в устной, письменной или компьютерной форме. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50

#### 7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;

- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

### 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Информационное агентство "Росбизнесконсалтинг" (Россия) - <http://www.rbc.ru>

Министерство экономического развития РФ - [www.economy.gov.ru](http://www.economy.gov.ru)

Федеральная служба государственной статистики - [www.gks.ru](http://www.gks.ru)

### 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	<p>Знакомство с академической системой образования происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. Чтобы грамотно его составить, а затем - максимально использовать, студент должен знать о видах читаемых лекций: Вводная лекция - в ней автор дает общие представления о дисциплине, ее предмете и объекте, определяет цели и задачи курса, методологию и методы, периодизацию дисциплины, рекомендует литературу, дает ее критический анализ. По структуре такие лекции совпадают с разделом "Введение" в ваших курсовых и дипломных работах, поэтому могут служить своеобразным ориентиром в их написании. Текущие лекции по конкретным темам курса, которые также разделяются на виды: обычная, проблемная, лекция-дискуссия. На текущей лекции преподаватель ознакомили студентов с новой темой, выделяет основные моменты, объяснит причинно-следственные связи, сделать выводы. Такие лекции не вызывают затруднений в конспектировании. Проблемная лекция читается по какому-то дискуссионному вопросу, на которой приводятся точки зрения и аргументы различных ученых, дается их критический анализ. Лекция-дискуссия - это разновидность "проблемной" лекции. Такая лекция сложна для конспектирования. Такой вид лекции стимулирует ваши мыслительные способности, ориентирует на правильное конспектирование и отучает от записи "под диктовку". Такой вид лекции сложен для конспектирования, так как студенты должны одновременно и следить за мыслью преподавателя, и участвовать в диалоге, в который сознательно вовлекаются лектором, и успевать делать записи. Рекомендуют такие лекции восстанавливать в памяти после её окончания и конспектировать. Такой вид лекции стимулирует мыслительные способности, ориентирует на правильное конспектирование и отучает от записи "под диктовку".</p> <p>Заключительная лекция - это лекция, в которой преподаватель делает общие выводы по прочитанной дисциплине, характеризует итоги. Структура заключительной лекции, логика и стиль изложения материала могут стать образцом для написания раздела "Заключение" в курсовых и дипломных работах. Установочные и обзорные лекции. Как правило, в них проводится обобщение, выделяются наиболее важные или спорные аспекты изученного курса. В случае применения в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий лекции могут проводиться с помощью цифрового образовательного ресурса, в команде "Microsoft Teams" и с применением иных цифровых ресурсов.</p>

Вид работ	Методические рекомендации
практические занятия	<p>Работа на практических занятиях предполагает активное участие в беседах, дискуссиях, решение задач. Для подготовки к занятиям рекомендуется выделять в материале проблемные вопросы, затрагиваемые преподавателем в лекции, и группировать информацию вокруг них. Желательно выделять в используемой литературе постановки вопросов, на которые разными авторами могут быть даны различные ответы. На основании постановки таких вопросов следует собирать аргументы в пользу различных вариантов решения поставленных проблем. На практике существует три основных вида семинаров: а) обычные, или систематические, предназначенные для изучения курса в целом; б) тематические, обычно применяемые для углубленного изучения основных или наиболее важных тем курса; в) спецсеминары исследовательского характера с независимой от лекции тематикой. Чтобы наиболее продуктивно использовать возможности семинара как вида занятия, для подготовки к нему студенту необходимо: - внимательно прочитать конспект лекции по данной тематике; - ознакомиться с соответствующим разделом учебника (если он есть); - проработать дополнительную литературу и источники, включая интернет-ресурсы; - решить задачи и выполнить другие письменные задания. Ценность семинара как формы обучения состоит в том, что на семинаре студент имеет возможность не просто слушать, но и говорить на профессиональные темы в коллективе, что способствует усвоению материала, развитию коммуникативности и др. В случае применения в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий практические занятия могут проводиться с помощью цифрового образовательного ресурса, в команде "Microsoft Teams", в Виртуальной аудитории и с применением иных цифровых ресурсов.</p>
самостоятельная работа	<p>Самостоятельная работа является наиболее продуктивной формой образовательной и познавательной деятельности студента в период обучения. Для реализации творческих способностей и более глубокого освоения дисциплины предусмотрены следующие виды самостоятельной работы: 1) текущая и 2) творческая проблемно-ориентированная. Текущая СРС направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие практических умений. Текущая СРС включает следующие виды работ: - работу с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуальному заданию; - опережающую самостоятельную работу; - изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку; - подготовку к практическим занятиям; - подготовку к контрольным работам, промежуточному контролю. Творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа (ТСР) направлена на развитие интеллектуальных умений, комплекса универсальных и профессиональных компетенций, повышение творческого потенциала студентов. ТСР может предусматривать: - исследовательскую работу по тематике дисциплины в выбранной в качестве области научных интересов теме; - анализ научных публикаций по тематике научных интересов; - поиск, анализ, структурирование и презентацию информации; - написание творческих работ (эссе) по заданной тематике; - публичное выступление в аудитории с докладом и организация обсуждения углубленно изученного материала в области научных интересов студента. Формы самостоятельной работы студентов разнообразны. Они включают в себя: - изучение и систематизацию официальных государственных документов - законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем "Консультант-плюс", "Гарант", компьютерной сети "Интернет"; - изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации; - подготовку докладов и рефератов, написание курсовых и выпускных квалификационных работ; - участие в работе студенческих конференций, комплексных научных исследованиях. Методика самостоятельной работы предварительно разъясняется преподавателем и в последующем может уточняться с учетом индивидуальных особенностей студентов. Время и место самостоятельной работы выбираются студентами по своему усмотрению с учетом рекомендаций преподавателя. Самостоятельную работу над дисциплиной следует начинать с изучения программы, которая содержит основные требования к знаниям, умениям и навыкам обучаемых. Обязательно следует вспомнить рекомендации преподавателя, данные в ходе установочных занятий. Затем приступить к изучению отдельных разделов и тем в порядке, предусмотренном программой. Получив представление об основном содержании раздела, темы, необходимо изучить материал с помощью учебника. Целесообразно составить краткий конспект или схему, отображающую смысл и связи основных понятий данного раздела и включенных в него тем. Затем, как показывает опыт, полезно изучить выдержки из первоисточников. При желании можно составить их краткий конспект. Обязательно следует записывать возникшие вопросы, на которые не удалось ответить самостоятельно.</p>



Вид работ	Методические рекомендации
устный опрос	<p>Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к устному опросу на практических/семинарских занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов. Эффективность подготовки обучающихся к устному опросу зависит от качества ознакомления с рекомендованной литературой. Для подготовки к устному опросу, блиц-опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, записях с лекционного занятия, обратить внимание на усвоение основных понятий изучаемой темы, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения, рекомендуется составить тезисы выступления по отдельным проблемным аспектам.</p>
тестирование	<p>Тест - инструмент оценивания уровня знаний студентов, состоящий из системы тестовых заданий, стандартизированной процедуры проведения, обработки и анализа результатов. Тестовые задания предусматривают закрепление теоретических знаний, полученных студентом во время занятий по данной дисциплине. Их назначение - углубить знания студентов по отдельным вопросам, систематизировать полученные знания, выявить умение проверять свои знания в работе с конкретными материалами. Перед выполнением тестовых заданий надо ознакомиться с сущностью вопросов выбранной темы в современной учебной и научной литературе, в том числе в периодических изданиях. Выполнение тестовых заданий подразумевает и решение задач в целях закрепления теоретических навыков. В тестах предусмотрены задачи различных типов: закрытые тесты, в которых нужно выбрать один верный вариант ответа из представленных, выбрать несколько вариантов, задания на сопоставление; а также открытые тесты, где предстоит рассчитать результат самостоятельно, заполнить пропуск. В закрытых вопросах в формулировке задания может быть указано "выберите несколько вариантов ответа", в противном случае в задании один верный вариант ответа. Как и любая другая форма подготовки к контролю знаний, тестирование имеет ряд особенностей, знание которых помогает успешно выполнить тест. Можно дать следующие методические рекомендации: - Прежде всего, следует внимательно изучить структуру теста, оценить объем времени, выделяемого на данный тест, увидеть, какого типа задания в нем содержатся. Это поможет настроиться на работу. - Лучше начинать отвечать на те вопросы, в правильности решения которых нет сомнений, пока не останавливаясь на тех, которые могут вызвать долгие раздумья. Это позволит успокоиться и сосредоточиться на выполнении более трудных вопросов. - Очень важно всегда внимательно читать задания до конца, не пытаясь понять условия "по первым словам" или выполнив подобные задания в предыдущих тестированиях. Такая спешка нередко приводит к досадным ошибкам в самых легких вопросах. В случае применения в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий тестирование может проводиться с помощью цифрового образовательного ресурса, в команде "Microsoft Teams", в Виртуальной аудитории и с применением иных цифровых ресурсов.</p>



Вид работ	Методические рекомендации
контрольная работа	<p>Структура и содержание контрольной работы Цель контрольной работы - расширить и углубить знания студента в области экономики и организации производства, показать умение самостоятельно работать с экономической и справочной литературой в соответствии с выданным заданием. Контрольная работа должна содержать следующие основные структурные разделы: □ Титульный лист □ Содержание □ Основная часть □ Список использованных источников □ Приложения Содержание включает перечень структурных разделов, разделов (глав), подразделов и пунктов основной части контрольной работы с указанием номеров страниц, на которых размещается начало соответствующего раздела (главы), подраздела, пункта. В основной части контрольной работы в полном объеме раскрывается содержание темы контрольной работы. Основная часть должна состоять из нескольких разделов, может включать под-разделы, пункты, подпункты. При работе над основной частью контрольной работы необходимо пользоваться различными источниками, включая учебники, справочники, специальную литературу. Обязательным является ссылка на источник, из которого использовались материалы. Ссылка проставляется в конце соответствующего предложения или абзаца в виде номера литературы из списка использованных источников в квадратных скобках. Основная часть контрольной работы состоит из двух частей: теоретической и практической. Список использованной литературы должен включать только те работы, на которые сделаны ссылки в тексте контрольной работы, и содержать не менее 10 наименований учебных, научных и справочных источников. Список используемой литературы дается в алфавитном порядке, с указанием автора, названия работы, места издания и названия издательства, года издания и количества страниц в соответствии с ГОСТ 7.1-2003 или ГОСТ Р 7.05-2008 'Библиографическая ссылка'. На все источники используемой литературы должны быть ссылки в тексте с указанием после цитаты в скобках порядкового номера источника информации, включенного в список использованной литературы, а также страницы из приведенного источника (например: [5, С. 30.]). Приложение выделяется в том случае, если есть объемные табличные, расчётные и другие материалы, которые имеют вспомогательное значение для достижения цели работы. В него могут быть внесены вспомогательные расчёты, типовые бланки, исходная информация и прочее. Приложения располагаются в порядке ссылок в тексте, т.е. в хронологическом порядке, и оформляются как продолжение работы на последующих страницах. Каждое приложение начинается с новой страницы листа. Приложения должны иметь название, отражающее их содержание и номер, на который в тексте основной части должны быть даны ссылки.</p>
зачет	<p>На зачете студент должен показать свои знания, умения и навыки владения данной дисциплиной. Свои знания студент показывает через ответ по билету, что позволяет определить объем его знаний. Для добора необходимых баллов может быть предложено решение задач, таким образом, студент показывает умения и навыки. В случае применения в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий зачет может проводиться с помощью цифрового образовательного ресурса, в команде "Microsoft Teams", в Виртуальной аудитории и с применением иных цифровых ресурсов.</p>

#### 10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

#### 11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

#### 12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 38.03.01 "Экономика" и профилю подготовки "Экономика предприятий и организаций".

### Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 38.03.01 - Экономика

Профиль подготовки: Экономика предприятий и организаций

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: на базе СПО

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2018

#### Основная литература:

1. Экономика, организация и управление промышленным предприятием: учебник / Е. Д. Коршунова, О. В. Попова, И.Н. Дорожкин [и др.]. - Москва : КУРС: ИНФРА-М, 2018. - 272 с. - ISBN 978-5-16-105197-9. - URL : <https://new.znaniium.com/catalog/product/930126> (дата обращения: 16.03.2020). - Текст : электронный.
2. Организация производства и управление предприятием : учебник / О. Г. Туровец, М. И. Бухалков, В. Б. Родионов [и др.] ; под ред. О. Г. Туровца. - 3-е изд. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 506 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-004331-9. - URL : <https://new.znaniium.com/catalog/product/472411> (дата обращения: 16.03.2020). - Текст : электронный.
3. Экономика и организация производства : учебное пособие / под ред. Ю. И. Трещевского, Ю. В. Вертаковой, Л. П. Пидоймо ; рук. авт. кол. Ю.В. Вертакова. - Москва : ИНФРА-М, 2018. - 381 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-100063-2. - URL : <https://new.znaniium.com/catalog/product/814430> (дата обращения: 16.03.2020). - Текст : электронный.

#### Дополнительная литература:

1. Фатхутдинов Р. А. Организация производства : учебник / Р.А. Фатхутдинов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 544 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-002832-3. - URL : <https://new.znaniium.com/catalog/product/1043130> (дата обращения: 16.03.2020). - Текст : электронный.
2. Голов Р. С. Организация производства, экономика и управление в промышленности : учебник для бакалавров / Р. С. Голов, А. П. Агарков, А. В. Мыльник. - Москва : Дашков и К-, 2019. - 858 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-394-02667-6. - URL : <https://new.znaniium.com/catalog/product/1091172> (дата обращения: 16.03.2020). - Текст : электронный.
3. Переверзев М. П. Организация производства на промышленных предприятиях : учебное пособие / М. П. Переверзев, С. И. Логвинов, С. С. Логвинов. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 331 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-103341-8. - URL : <https://new.znaniium.com/catalog/product/1062391> (дата обращения: 16.03.2020). - Текст : электронный.
4. Бухалков М. И. Производственный менеджмент: организация производства : учебник / М. И. Бухалков. - 2-е изд. - Москва : ИНФРА-М, 2018. - 395 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-100881-2. - URL : <https://new.znaniium.com/catalog/product/949884> (дата обращения: 16.03.2020). - Текст : электронный.
5. Сафронов Н. А. Экономика организации (предприятия) : учебник для средних специальных учебных заведений / Н. А. Сафронов. - 2-е изд., с изм. - Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2019. - 256 с. - ISBN 978-5-16-012375-2. - URL : <https://new.znaniium.com/catalog/product/977847> (дата обращения: 16.03.2020). - Текст : электронный.
6. Экономика и организация производства: учебно-методическое пособие для студентов направления 38.03.01 'Экономика' / составитель С.Б. Кузнецова. - Набережные Челны: издательско-полиграфический центр НЧИ КФУ, 2018. - 50 с. (Кафедра ЭПО 50 экз.)

Приложение 3  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Б1.В.ДВ.3 Экономика машиностроения

**Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Направление подготовки: 38.03.01 - Экономика  
Профиль подготовки: Экономика предприятий и организаций  
Квалификация выпускника: бакалавр  
Форма обучения: на базе СПО  
Язык обучения: русский  
Год начала обучения по образовательной программе: 2018

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)  
Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010  
Браузер Mozilla Firefox  
Браузер Google Chrome  
Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC  
Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся. Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы.