

ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО
профессор В.В. Максаров

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности
доцент Д.Г. Петраков

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

***ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫМ
ПРОИЗВОДСТВОМ***

| | |
|-------------------------------------|--|
| Уровень высшего образования: | Бакалавриат |
| Направление подготовки: | 15.03.02 Технологические машины и оборудование |
| Направленность (профиль): | Инжиниринг технологического оборудования |
| Квалификация выпускника: | Бакалавр |
| Форма обучения: | очная |
| Составитель: | доцент Ж.А. Аксенова |

Санкт-Петербург

Рабочая программа дисциплины «Основы управления машиностроительным производством» составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки «15.03.02 Технологические машины и оборудование», утвержденного приказом Минобрнауки России № 728 от 09 августа 2021 г.;
- на основании учебного плана бакалавриата по направлению подготовки «15.03.02 Технологические машины и оборудование» направленность (профиль) «Инжиниринг технологического оборудования».

Составитель _____ к.э.н., доцент Ж.А. Аксенова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Экономики, организации и управления от 02.02.2022 г., протокол № 7.

Заведующий кафедрой _____ д.э.н., профессор А.Е.Череповицын

Рабочая программа согласована:

Начальник управления учебно-методического обеспечения образовательного процесса _____ к.т.н. Иванова П.В.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины - формирование у обучающихся практических навыков по рациональному построению и ведению производства на промышленных предприятиях, а также комплекса знаний в области управления производством.

Задачи дисциплины:

- получение представления о развитии и современном состоянии науки об управлении и организации;
- овладение практическими навыками рациональной организации производства на предприятиях с учетом технических, технологических социальных и других факторов;
- рассмотрение принципов и основных показателей организации производственного процесса на предприятии, в том числе – организации поточного производства;
- рассмотрение принципов и основных показателей организации вспомогательных производств;
- изучение методов и подходов к управлению запасами предприятия;
- обучение практическим навыкам оценки эффективности управленческих и инвестиционных решений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Основы управления машиностроительным производством» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки «15.03.02 Технологические машины и оборудование» и изучается в 5 семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Основы управления машиностроительным производством», являются: «Введение в информационные технологии», «Экология».

Дисциплина «Основы управления машиностроительным производством» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Основы менеджмента» «Основы научных исследований технологических машин».

Особенностью дисциплины является ее прикладной характер, решение ситуационных задач, базирующихся на данных производственных предприятий.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины «Основы управления машиностроительным производством» направлен на формирование следующих компетенций:

| Формируемые компетенции по ФГОС ВО | | Основные показатели освоения программы дисциплины |
|--|-----------------|---|
| Содержание компетенции | Код компетенции | |
| Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | УК-10 | УК-10.1. Знать: основные экономические понятия, базовые принципы функционирования экономики, основные принципы и методы экономического анализа, критерии обоснования экономических решений в различных областях жизнедеятельности УК-10.2. Уметь: воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических |

| Формируемые компетенции по ФГОС ВО | | Основные показатели освоения программы дисциплины |
|---|-----------------|---|
| Содержание компетенции | Код компетенции | |
| | | решений в личной и профессиональной сферах УК-10.3. Владеть: методами и инструментами экономического анализа для обоснованного принятия решений и достижения поставленных целей |
| Способен решать инженерные задачи производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта технологических машин и оборудования | ПКС-2 | ПКС-2.1. Знает принципы организации процесса производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта технологических машин и оборудования ПКС-2.2. Умеет организовывать процесс производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта технологических машин и оборудования |
| Способен осуществлять на этапе проектирования мероприятия по проведению анализа уровня работоспособности технологических машин и оборудования, конструкций механических систем для оценки его особенностей и специфики эксплуатации в заданных условиях | ПКС-4 | ПКС-4.3. Владеет навыками проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений. |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы, 144 ак. часа.

| Вид учебной работы | Всего ак. часов | Ак. часы по семестрам |
|---|-----------------|-----------------------|
| | | 5 |
| Аудиторная работа, в том числе: | 68 | 68 |
| Лекции (Л) | 17 | 17 |
| Практические занятия (ПЗ) | 51 | 51 |
| Лабораторные работы (ЛР) | - | - |
| Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе: | 40 | 40 |
| Выполнение курсовой работы (проекта) | - | - |
| Расчетно-графическая работа (РГР) | - | - |
| Реферат | - | - |
| Подготовка к практическим занятиям | 40 | 40 |
| Промежуточная аттестация | 36 | Э(36) |
| Общая трудоёмкость дисциплины | | |
| | ак. час. | 144 |
| | зач. ед. | 4 |
| | | 144 |
| | | 4 |

4.2. Содержание дисциплины

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

4.2.1. Разделы дисциплины и виды занятий

| №/ № п/п | Наименование разделов | Виды занятий | | | | |
|----------------|---|-----------------|-----------|----------------------|---------------------|---|
| | | Всего ак. часов | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | Самостоятельная Работа студента, в том числе курсовая работа (проект) |
| 1 | Наука об управлении и организации | 12 | 2 | 4 | - | 6 |
| 2 | Производственный процесс на предприятии | 18 | 3 | 9 | - | 6 |
| 3 | Организация поточного производства | 18 | 3 | 9 | - | 6 |
| 4 | Организация вспомогательных производств | 18 | 3 | 9 | - | 6 |
| 5 | Управление запасами | 20 | 3 | 9 | - | 8 |
| 6 | Инвестиции предприятия | 22 | 3 | 11 | - | 8 |
| | Итого: | 108 | 17 | 51 | - | 40 |

4.2.2. Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание лекционных занятий | Трудоемкость в ак. часах |
|-------|---|---|--------------------------|
| 1. | Наука об управлении и организации | Наука об управлении и организации. Эволюция школ менеджмента. Классическая школа менеджмента. Административная школа менеджмента. Школа человеческих отношений. Современное состояние науки об управлении. | 2 |
| 2. | Производственный процесс на предприятии | Понятие производственного и технологического процесса. Технологическая операция. Виды производственных процессов. Принципы организации производственных процессов. Типы производства. Производственная структура предприятия в пространстве. Производственный цикл. | 3 |
| 3. | Организация поточного производства | Понятие поточного производства. Принципы организации поточного производства. Виды поточных линий. Целесообразность организации производства поточным методом. | 3 |
| 4. | Организация вспомогательных производств | Организация ремонтных работ. Организация транспортного хозяйства. Организация инструментального хозяйства. Организация энергетического хозяйства. | 3 |
| 5. | Управление запасами | Цель управления запасами предприятия. Q-модель управления запасами. Формула Вилсона: происхождение и смысл. Точка заказа. P-модель | 3 |

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание лекционных занятий | Трудоемкость в ак. часах |
|---------------|---------------------------------|---|--------------------------|
| | | управления запасами. | |
| 6. | Инвестиции предприятия | Понятие инвестиций и инвестиционного проекта. Понятие временной стоимости денег. Математический и финансовый смысл дисконтирования. Моделирование денежных потоков по проекту. Критерии оценки эффективности инвестиционных проектов предприятия. Чистая приведенная стоимость проекта, индекс рентабельности, внутренняя норма доходности, срок окупаемости проекта. | 3 |
| Итого: | | | 17 |

4.2.3. Практические занятия

| №/№ п/п | Раздел | Тематика практических занятий | Трудоемкость в ак. часах |
|---------------|-----------|--|--------------------------|
| 1 | Раздел 1. | Решение кейсов и задач по общим вопросам организации производства | 4 |
| 2 | Раздел 2. | Решение задач и кейсов по производственному циклу предприятия | 9 |
| 3 | Раздел 3. | Решение задач и кейсов по целесообразности организации поточного производства | 9 |
| 4 | Раздел 4. | Решение задач и кейсов по основным параметрам работы вспомогательных производств | 9 |
| 5 | Раздел 5. | Решение задач и кейсов по управлению запасами | 9 |
| 6 | Раздел 6. | Решение задач и кейсов по оценке эффективности инвестиционных проектов | 11 |
| Итого: | | | 51 |

4.2.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены

4.2.5. Курсовые проекты

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются:

Лекции, которые являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся. Цели лекционных занятий:

-дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины;

-стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.

Практические занятия. Цели практических занятий:

-совершенствовать умения и навыки решения практических задач.

Главным содержанием этого вида учебных занятий является работа каждого обучающегося по овладению практическими умениями и навыками профессиональной деятельности.

Консультации (текущая консультация, накануне экзамена) является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов).

Текущие консультации проводятся преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, научным руководителем и носят как индивидуальный, так и групповой характер.

Самостоятельная работа обучающихся направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и практических занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Оценочные средства для самостоятельной работы и текущего контроля успеваемости

Раздел 1. Наука об управлении и организации

1. Наука об управлении и организации.
2. Эволюция школ менеджмента.
3. Классическая школа менеджмента.
4. Административная школа менеджмента.
5. Школа человеческих отношений.
6. Современное состояние науки об управлении.

Раздел 2. Производственный процесс на предприятии

1. Понятие производственного и технологического процесса.
2. Технологическая операция.
3. Виды производственных процессов.
4. Принципы организации производственных процессов.
5. Типы производства.
6. Производственная структура предприятия в пространстве.
7. Производственный цикл.

Раздел 3. Организация поточного производства

1. Понятие поточного производства.
2. Принципы организации поточного производства.
3. Виды поточных линий.
4. Целесообразность организации производства поточным методом.

Раздел 4. Организация вспомогательных производств

1. Организация ремонтных работ.
2. Организация транспортного хозяйства.
3. Организация инструментального хозяйства.
4. Организация энергохозяйства промышленного предприятия.

Раздел 5. Управление запасами

1. Цель управления запасами предприятия.
2. Q-модель управления запасами.
3. Формула Вилсона: происхождение и смысл.
4. Точка заказа.
5. R-модель управления запасами.

Раздел 6. Инвестиции в объекты энергохозяйства

1. Понятие инвестиций и инвестиционного проекта.
2. Понятие временной стоимости денег.
3. Математический и финансовый смысл дисконтирования.

4. Моделирование денежных потоков по проекту.
5. Критерии оценки эффективности инвестиционных проектов предприятия.
6. Чистая приведенная стоимость проекта, индекс рентабельности, внутренняя норма доходности, срок окупаемости проекта.

6.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации (экзамена)

6.2.1. Примерный перечень вопросов/заданий к экзамену (по дисциплине):

1. В чем суть науки об управлении и организации?
2. Как проходила эволюция школ менеджмента?
3. В чем особенности классической школы менеджмента?
4. В чем особенности административной школы менеджмента?
5. В чем особенности школы человеческих отношений?
6. Каково современное состояние науки об управлении?
7. В чем заключаются понятия производственного и технологического процесса?
8. Что такое технологическая операция?
9. Какие есть виды производственных процессов?
10. Каковы принципы организации производственных процессов?
11. Какие существуют типы производства?
12. Каковы основные элементы производственной структуры предприятия в пространстве?
13. Как определяется продолжительность производственного цикла?
14. Каково понятие поточного производства?
15. Каковы принципы организации поточного производства?
16. Какие существуют виды поточных линий?
17. Как определить целесообразность организации производства поточным методом?
18. В чем заключаются особенности организации ремонтных работ?
19. В чем заключаются особенности организации транспортного хозяйства?
20. В чем заключаются особенности организации инструментального хозяйства?
21. В чем заключаются особенности организации энергохозяйства промышленного предприятия?
22. Какова цель управления запасами предприятия?
23. В чем суть Q-модели управления запасами?
24. Какова область применения формулы Вилсона?
25. Как определить точку заказа?
26. В чем суть R-модели управления запасами?
27. В чем суть понятий инвестиций и инвестиционного проекта?
28. В чем суть понятие временной стоимости денег?
29. Как объяснить математический и финансовый смысл дисконтирования?
30. Как осуществить моделирование денежных потоков по проекту?
31. Какие существуют критерии оценки эффективности инвестиционных проектов предприятия?
32. В чем заключается методика расчета и экономический смысл показателей чистая приведенная стоимость проекта, индекс рентабельности, внутренняя норма доходности, срок окупаемости проекта?

6.2.2. Примерные тестовые задания к экзамену

Вариант 1

| № п/п | Вопросы | Варианты ответов |
|-------|---|--|
| 1. | Одним из основоположников научного менеджмента считается: | 1. Р.Оуэн; 2. М.Вебер; 3. Ф.Тейлор; 4. А.Смит. |
| 2. | Впервые функции менеджмента были выделены в рамках: | 1. административной школы; 2. школы человеческих отношений; 3. системного подхода; 4. количественной школы. |
| 3. | Первой из функций менеджмента (по А.Файолю) является: | 1. планирование; 2. организация; 3. мотивация; 4. контроль. |
| 4. | Заключительной функцией менеджмента (по А.Файолю) является: | 1. планирование; 2. организация; 3. мотивация; 4. контроль. |
| 5. | Наименьшей степенью автоматизации характеризуется: | 1. механизированное производство; 2. ручное производство; 3. автоматическое производство; 4. автоматизированное производство. |
| 6. | Наибольшей степенью автоматизации характеризуется: | 1. механизированное производство; 2. ручное производство; 3. автоматическое производство; 4. автоматизированное производство. |
| 7. | Резка материала относится к: | 1. заготовительной стадии; 2. обработочной стадии; 3. сборочной стадии; 4. не относится к основному производственному процессу. |
| 8. | Лазерная обработка заготовок относится к: | 1. заготовительной стадии; 2. обработочной стадии; 3. сборочной стадии; 4. не относится к основному производственному процессу. |
| 9. | Сборка готовых изделий относится к: | 1. заготовительной стадии; 2. обработочной стадии; 3. сборочной стадии; 4. не относится к основному производственному процессу. |
| 10. | Производство ремонтов относится к: | 1. основному производственному процессу; 2. вспомогательному производственному процессу; 3. обслуживающему производственному процессу; 4. не является элементом производственного процесса. |

| № п/п | Вопросы | Варианты ответов |
|-------|---|--|
| 11. | Транспортировка готовых изделий относится к: | <ol style="list-style-type: none"> 1. основному производственному процессу; 2. вспомогательному производственному процессу; 3. обслуживающему производственному процессу; 4. не является элементом производственного процесса. |
| 12. | Термообработка заготовок относится к: | <ol style="list-style-type: none"> 1. основному производственному процессу; 2. вспомогательному производственному процессу; 3. обслуживающему производственному процессу; 4. не является элементом производственного процесса. |
| 13. | Неограниченной номенклатурой выпускаемых изделий характеризуется: | <ol style="list-style-type: none"> 1. единичное производство; 2. серийное производство; 3. массовое производство; 4. нет правильного ответа. |
| 14. | Постоянной повторяемостью выпуска характеризуется: | <ol style="list-style-type: none"> 1. единичное производство; 2. серийное производство; 3. массовое производство; 4. нет правильного ответа. |
| 15. | Наибольшей универсальностью применяемого оборудования характеризуется: | <ol style="list-style-type: none"> 1. единичное производство; 2. серийное производство; 3. массовое производство; 4. нет правильного ответа. |
| 16. | Самой низкой себестоимостью выпускаемой продукции характеризуется, как правило: | <ol style="list-style-type: none"> 1. единичное производство; 2. серийное производство; 3. массовое производство; 4. нет правильного ответа. |
| 17. | Производственный цикл включает: | <ol style="list-style-type: none"> 1. технологический цикл; 2. время естественных процессов; 3. время перерывов; 4. все вышеперечисленное. |
| 18. | Если продолжительность производственного цикла при последовательном движении предметов труда составляет 5 часов, то продолжительность производственного цикла при переходе на параллельное движение предметов труда станет: | <ol style="list-style-type: none"> 1. более 5 часов; 2. менее 5 часов; 3. не менее 5 часов; 4. не более 5 часов. |

| № п/п | Вопросы | Варианты ответов |
|-------|---|--|
| 19. | Если продолжительность производственного цикла при последовательном движении предметов труда составляет 7 часов, то продолжительность производственного цикла при переходе на последовательно-параллельное движение предметов труда станет: | <ol style="list-style-type: none"> 1. более 7 часов; 2. менее 7 часов; 3. не менее 7 часов; 4. не более 7 часов. |
| 20. | Если продолжительность производственного цикла при последовательно-параллельном движении предметов труда составляет 9 часов, то продолжительность производственного цикла при переходе на параллельное движение предметов труда станет: | <ol style="list-style-type: none"> 1. более 9 часов; 2. менее 9 часов; 3. не менее 9 часов; 4. не более 9 часов. |

Вариант 2

| № п/п | Вопросы | Варианты ответов |
|-------|--|--|
| 1. | Наибольшей степенью автоматизации характеризуется: | <ol style="list-style-type: none"> 1. механизированное производство; 2. ручное производство; 3. автоматическое производство; 4. автоматизированное производство. |
| 2. | Резка материала относится к: | <ol style="list-style-type: none"> 1. заготовительной стадии; 2. обработочной стадии; 3. сборочной стадии; 4. не относится к основному производственному процессу. |
| 3. | Лазерная обработка заготовок относится к: | <ol style="list-style-type: none"> 1. заготовительной стадии; 2. обработочной стадии; 3. сборочной стадии; 4. не относится к основному производственному процессу. |
| 4. | Сборка готовых изделий относится к: | <ol style="list-style-type: none"> 1. заготовительной стадии; 2. обработочной стадии; 3. сборочной стадии; 4. не относится к основному производственному процессу. |
| 5. | Производство ремонтов относится к: | <ol style="list-style-type: none"> 1. основному производственному процессу; 2. вспомогательному производственному процессу; 3. обслуживающему производственному процессу; 4. не является элементом производственного процесса. |

| № п/п | Вопросы | Варианты ответов |
|-------|---|--|
| 6. | Транспортировка готовых изделий относится к: | <ol style="list-style-type: none"> 1. основному производственному процессу; 2. вспомогательному производственному процессу; 3. обслуживающему производственному процессу; 4. не является элементом производственного процесса. |
| 7. | Термообработка заготовок относится к: | <ol style="list-style-type: none"> 1. основному производственному процессу; 2. вспомогательному производственному процессу; 3. обслуживающему производственному процессу; 4. не является элементом производственного процесса. |
| 8. | Неограниченной номенклатурой выпускаемых изделий характеризуется: | <ol style="list-style-type: none"> 1. единичное производство; 2. серийное производство; 3. массовое производство; 4. нет правильного ответа. |
| 9. | Постоянной повторяемостью выпуска характеризуется: | <ol style="list-style-type: none"> 1. единичное производство; 2. серийное производство; 3. массовое производство; 4. нет правильного ответа. |
| 10. | Наибольшей универсальностью применяемого оборудования характеризуется: | <ol style="list-style-type: none"> 1. единичное производство; 2. серийное производство; 3. массовое производство; 4. нет правильного ответа. |
| 11. | Самой низкой себестоимостью выпускаемой продукции характеризуется, как правило: | <ol style="list-style-type: none"> 1. единичное производство; 2. серийное производство; 3. массовое производство; 4. нет правильного ответа. |
| 12. | Производственный цикл включает: | <ol style="list-style-type: none"> 1. технологический цикл; 2. время естественных процессов; 3. время перерывов; 4. все вышеперечисленное. |
| 13. | Если продолжительность производственного цикла при последовательном движении предметов труда составляет 5 часов, то продолжительность производственного цикла при переходе на параллельное движение предметов труда станет: | <ol style="list-style-type: none"> 1. более 5 часов; 2. менее 5 часов; 3. не менее 5 часов; 4. не более 5 часов. |

| № п/п | Вопросы | Варианты ответов |
|-------|---|--|
| 14. | Если продолжительность производственного цикла при последовательном движении предметов труда составляет 7 часов, то продолжительность производственного цикла при переходе на последовательно-параллельное движение предметов труда станет: | <ol style="list-style-type: none"> 1. более 7 часов; 2. менее 7 часов; 3. не менее 7 часов; 4. не более 7 часов. |
| 15. | Если продолжительность производственного цикла при последовательно-параллельном движении предметов труда составляет 9 часов, то продолжительность производственного цикла при переходе на параллельное движение предметов труда станет: | <ol style="list-style-type: none"> 1. более 9 часов; 2. менее 9 часов; 3. не менее 9 часов; 4. не более 9 часов. |
| 16. | Одним из основоположников научного менеджмента считается: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Р.Оуэн; 2. М.Вебер; 3. Ф.Тейлор; 4. А.Смит. |
| 17. | Впервые функции менеджмента были выделены в рамках: | <ol style="list-style-type: none"> 1. административной школы; 2. школы человеческих отношений; 3. системного подхода; 4. количественной школы. |
| 18. | Первой из функций менеджмента (по А.Файолю) является: | <ol style="list-style-type: none"> 1. планирование; 2. организация; 3. мотивация; 4. контроль. |
| 19. | Заключительной функцией менеджмента (по А.Файолю) является: | <ol style="list-style-type: none"> 1. планирование; 2. организация; 3. мотивация; 4. контроль. |
| 20. | Наименьшей степенью автоматизации характеризуется: | <ol style="list-style-type: none"> 1. механизированное производство; 2. ручное производство; 3. автоматическое производство; 4. автоматизированное производство. |

Вариант 3

| № п/п | Вопросы | Варианты ответов |
|-------|---|--|
| 1. | Самой низкой себестоимостью выпускаемой продукции характеризуется, как правило: | <ol style="list-style-type: none"> 1. единичное производство; 2. серийное производство; 3. массовое производство; 4. нет правильного ответа. |
| 2. | Производственный цикл включает: | <ol style="list-style-type: none"> 1. технологический цикл; 2. время естественных процессов; 3. время перерывов; 4. все вышеперечисленное. |

| № п/п | Вопросы | Варианты ответов |
|----------|---|--|
| 3. | Если продолжительность производственного цикла при последовательном движении предметов труда составляет 5 часов, то продолжительность производственного цикла при переходе на параллельное движение предметов труда станет: | <ol style="list-style-type: none"> 1. более 5 часов; 2. менее 5 часов; 3. не менее 5 часов; 4. не более 5 часов. |
| 4. | Если продолжительность производственного цикла при последовательном движении предметов труда составляет 7 часов, то продолжительность производственного цикла при переходе на последовательно-параллельное движение предметов труда станет: | <ol style="list-style-type: none"> 1. более 7 часов; 2. менее 7 часов; 3. не менее 7 часов; 4. не более 7 часов. |
| 5. | Если продолжительность производственного цикла при последовательно-параллельном движении предметов труда составляет 9 часов, то продолжительность производственного цикла при переходе на параллельное движение предметов труда станет: | <ol style="list-style-type: none"> 1. более 9 часов; 2. менее 9 часов; 3. не менее 9 часов; 4. не более 9 часов. |
| 6. | Одним из основоположников научного менеджмента считается: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Р.Оуэн; 2. М.Вебер; 3. Ф.Тейлор; 4. А.Смит. |
| 7. | Впервые функции менеджмента были выделены в рамках: | <ol style="list-style-type: none"> 1. административной школы; 2. школы человеческих отношений; 3. системного подхода; 4. количественной школы. |
| 8. | Первой из функций менеджмента (по А.Файолю) является: | <ol style="list-style-type: none"> 1. планирование; 2. организация; 3. мотивация; 4. контроль. |
| 9. | Заключительной функцией менеджмента (по А.Файолю) является: | <ol style="list-style-type: none"> 1. планирование; 2. организация; 3. мотивация; 4. контроль. |
| 10. | Наименьшей степенью автоматизации характеризуется: | <ol style="list-style-type: none"> 1. механизированное производство; 2. ручное производство; 3. автоматическое производство; 4. автоматизированное производство. |
| 11. | Наибольшей степенью автоматизации характеризуется: | <ol style="list-style-type: none"> 1. механизированное производство; 2. ручное производство; 3. автоматическое производство; 4. автоматизированное производство. |

| № п/п | Вопросы | Варианты ответов |
|----------|---|--|
| 12. | Резка материала относится к: | 1. заготовительной стадии; 2. обработочной стадии; 3. сборочной стадии; 4. не относится к основному производственному процессу. |
| 13. | Лазерная обработка заготовок относится к: | 1. заготовительной стадии; 2. обработочной стадии; 3. сборочной стадии; 4. не относится к основному производственному процессу. |
| 14. | Сборка готовых изделий относится к: | 1. заготовительной стадии; 2. обработочной стадии; 3. сборочной стадии; 4. не относится к основному производственному процессу. |
| 15. | Производство ремонтов относится к: | 1. основному производственному процессу; 2. вспомогательному производственному процессу; 3. обслуживающему производственному процессу; 4. не является элементом производственного процесса. |
| 16. | Транспортировка готовых изделий относится к: | 1. основному производственному процессу; 2. вспомогательному производственному процессу; 3. обслуживающему производственному процессу; 4. не является элементом производственного процесса. |
| 17. | Термообработка заготовок относится к: | 1. основному производственному процессу; 2. вспомогательному производственному процессу; 3. обслуживающему производственному процессу; 4. не является элементом производственного процесса. |
| 18. | Неограниченной номенклатурой выпускаемых изделий характеризуется: | 1. единичное производство; 2. серийное производство; 3. массовое производство; 4. нет правильного ответа. |
| 19. | Постоянной повторяемостью выпуска характеризуется: | 1. единичное производство; 2. серийное производство; 3. массовое производство; 4. нет правильного ответа. |

| № п/п | Вопросы | Варианты ответов |
|-------|--|--|
| 20. | Наибольшей универсальностью применяемого оборудования характеризуется: | 1. единичное производство; 2. серийное производство; 3. массовое производство; 4. нет правильного ответа. |

6.3. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

6.3.1. Критерии оценок промежуточной аттестации (экзамена)

| Оценка | | | |
|---|---|---|--|
| «2» (неудовлетворительно) | Пороговый уровень освоения «3» (удовлетворительно) | Углубленный уровень освоения «4» (хорошо) | Продвинутый уровень освоения «5» (отлично) |
| Студент не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы | Студент поверхностно знает материал основных разделов и тем учебной дисциплины, допускает неточности в ответе на вопрос | Студент хорошо знает материал, грамотно и по существу излагает его, допуская некоторые неточности в ответе на вопрос. | Студент в полном объёме знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос |
| Не умеет находить решения большинства предусмотренных программой обучения заданий | Иногда находит решения, предусмотренные программой обучения заданий | Уверенно находит решения, предусмотренные программой обучения заданий | Безошибочно находит решения, предусмотренные программой обучения заданий |
| Большинство предусмотренных программой обучения заданий не выполнено | Предусмотренные программой обучения задания выполнены удовлетворительно | Предусмотренные программой обучения задания успешно выполнены | Предусмотренные программой обучения задания успешно выполнены |

Примерная шкала оценивания знаний в тестовой форме:

| Количество правильных ответов, % | Оценка |
|----------------------------------|---------------------|
| 0-49 | Неудовлетворительно |
| 50-65 | Удовлетворительно |
| 66-85 | Хорошо |
| 86-100 | Отлично |

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

1. Иванов, И. Н. Организация производства на промышленных предприятиях : учебник / И.Н. Иванов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 352 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-003118-7. - Текст : электронный. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1242060>.

2. Туровец, О. Г. 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 : ИНФРА-М, 2021. - 506 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-004331-9. - Текст :

электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1228808>.

3. Переверзев, М. П. Организация производства на промышленных предприятиях : учебное пособие / М. П. Переверзев, С. И. Логвинов, С. С. Логвинов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 331 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-011210-7. - Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1361799>.

7.1.2. Дополнительная литература

1. Радиевский, М. В. Организация производства: инновационная стратегия устойчивого развития предприятия : учебник / М.В. Радиевский. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 377 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-003603-8. - Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1217256>.

2. Организация энергосбережения (энергомеджмент). Решения ЗСМК-НКМК-НТМК-ЕВРАЗ : учебное пособие / под ред. В. В. Кондратьева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 108 с. — (Управление производством). - ISBN 978-5-16-009612-4. - Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1164595>

3. Бухалков, М. И. Производственный менеджмент: организация производства : учебник / М. И. Бухалков. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 395 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-009610-0. - Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1072248>.

7.1.3 Учебно-методическое обеспечение

1. Экономика и управление машиностроительным производством: учебно-методические материалы к самостоятельной работе для студентов бакалавриата / Санкт-Петербургский горный университет. Сост.: Л.Г. Туровская. СПб, 2019. 10 с. <http://ior.spmi.ru/>.

2. Экономика и управление машиностроительным производством: учебно-методические материалы к практическим занятиям для студентов бакалавриата / Санкт-Петербургский горный университет. Сост.: Л.Г. Туровская. СПб, 2019. 81 с. <http://ior.spmi.ru/>.

7.2. Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы

1. Европейская цифровая библиотека Europeana: <http://www.europeana.eu/portal>

2. Информационно-издательский центр по геологии и недропользованию Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации - ООО "ГЕОИНФОРММАРК"- <http://www.geoinform.ru/>

3. Информационно-аналитический центр «Минерал» - <http://www.mineral.ru/>

4. КонсультантПлюс: справочно - поисковая система [Электронный ресурс]. - www.consultant.ru/.

5. Мировая цифровая библиотека: <http://wdl.org/ru>

6. Научная электронная библиотека «Scopus» <https://www.scopus.com>

7. Научная электронная библиотека ScienceDirect: <http://www.sciencedirect.com>

8. Научная электронная библиотека «eLIBRARY»: <https://elibrary.ru/>

<https://e.lanbook.com/books>.

9. Поисковые системы Yandex, Rambler, Yahoo и др.

10. Система ГАРАНТ: электронный периодический справочник [Электронный ресурс] www.garant.ru/.

12. Электронно-библиотечная система издательского центра «Лань»

13. Электронная библиотека Российской Государственной Библиотеки (РГБ):

14. Электронная библиотека учебников: <http://studentam.net>

15. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» www.biblio-online.ru.

16. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»». <http://rucont.ru/>

17. Электронно-библиотечная система <http://www.sciteclibrary.ru/>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Материально-техническое оснащение аудиторий:

Аудитории для проведения лекционных занятий.

Оснащенность аудитории: 30 посадочных мест.

Комплект мультимедийной аудитории (документ-камера ELMO HV-5600XG – 1 шт., источник бесперебойного питания Powerwave 5115 – 1 шт., коммутатор HP E2610-24 – 1 шт., коммутатор Kramer VP201XL1 – 1 шт., компьютер Intel Pentium 4 – 1 шт., конвектор-коммутатор Kramer VP-719XL – 1 шт.; микрофон МД99 – 1 шт., микшер-усилитель DYNACORD MV512 – 1 шт., мультимедиа проектор Mitsubishi LVP XD490U – 1 шт., плеер комбинированный Samsung SV-DVD V8650K – 1 шт., подвес для проектора SMS AERO – 1 шт., тумба с жалюзи – 1 шт.), стол для переговоров – 4 шт., стол офисный – 2 шт., стул – 32 шт., доска мел – 1 шт., плакат – 12 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения и реквизиты подтверждающего документа:

Операционная система Microsoft Windows XP Professional Microsoft Open License 16020041 от 23.01.2003, Microsoft Open License 16581753 от 03.07.2003, Microsoft Open License 16396212 от 15.05.2003, Microsoft Open License 16735777 от 22.08.2003, ГК № 797-09/09 от 14.09.09 «На поставку компьютерного оборудования», ГК № 1200-12/09 от 10.12.09 «На поставку компьютерного оборудования», ГК № 1246-12/08 от 18.12.08 «На поставку компьютерного оборудования и программного обеспечения», ГК № 1196-12/08 от 02.12.2008 «На поставку программного обеспечения», Microsoft Open License 45369730 от 16.04.2009. Microsoft Office 2007 Standard, Microsoft Open License 42620959 от 20.08.2007.

Аудитории для проведения практических занятий.

Оснащенность аудитории: 30 посадочных мест.

Оснащенность аудитории:

Проектор – 1 шт., экран на штативе 1 шт., стол – 16 шт., большой стол – 1 шт., стул - 32 шт., ПК (системный блок - 19 шт., монитор - 18 шт.) доступ к сети «Интернет», шкаф для сервера (на маршрутизаторах и коммутаторах стоит сетевая ОС CiscoIOS15 версии).

Перечень лицензионного программного обеспечения и реквизиты подтверждающего документа: Microsoft Windows XP Professional, Microsoft Open License 16020041 от 23.01.2003, Microsoft Open License 16581753 от 03.07.2003, Microsoft Open License 16396212 от 15.05.2003, Microsoft Open License 16735777 от 22.08.2003, ГК № 797-09/09 от 14.09.09 «На поставку компьютерного оборудования», ГК № 1200-12/09 от 10.12.09 «На поставку компьютерного оборудования», ГК № 1246-12/08 от 18.12.08 «На поставку компьютерного оборудования и программного обеспечения», ГК № 1196-12/08 от 02.12.2008 «На поставку программного обеспечения», Microsoft Open License 45369730 от 16.04.2009.

8.2. Помещения для самостоятельной работы:

1. Оснащенность помещения для самостоятельной работы: 13 посадочных мест. Стул – 25 шт., стол – 2 шт., стол компьютерный – 13 шт., шкаф – 2 шт., доска аудиторная маркерная – 1 шт., АРМ учебное ПК (монитор + системный блок) – 14 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional: ГК № 1464-12/10 от 15.12.10 «На поставку компьютерного оборудования», ГК № 959-09/10 от 22.09.10 «На поставку компьютерной техники» ГК № 447-06/11 от 06.06.11 «На поставку оборудования», ГК № 984-12/11 от 14.12.11 «На поставку оборудования», Договор № 1105-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования», Договор № 1106-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования», ГК № 671-08/12 от 20.08.2012 «На поставку продукции», Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012, Microsoft Open License 48358058 от 11.04.2011, Microsoft Open License 49487710 от 20.12.2011, Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011, Microsoft Office 2010 Standard: Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012, Microsoft Open License 60853086 от 31.08.2012, Kaspersky antivirus 6.0.4.142.

Microsoft Office 2010 Standard: Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012, Microsoft Open License 60853086 от 31.08.2012. Kaspersky antivirus 6.0.4.142.

2. Оснащенность помещения для самостоятельной работы: 17 посадочных мест. Доска для письма маркером – 1 шт., рабочие места студентов, оборудованные ПК с доступом в сеть университета – 17 шт., мультимедийный проектор – 1 шт., АРМ преподавателя для работы с мультимедиа – 1 шт. (системный блок, мониторы – 2 шт.), стол – 18 шт., стул – 18 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Операционная система Microsoft Windows XP Professional: Microsoft Open License 16020041 от 23.01.2003. Операционная система Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011. Microsoft Office 2007 Standard Microsoft Open License 42620959 от 20.08.2007.

3. Оснащенность помещения для самостоятельной работы: 16 посадочных мест. Стол компьютерный для студентов (тип 4) - 3 шт., стол компьютерный для студентов (тип 6) – 2 шт., стол компьютерный для студентов (тип 7) – 1 шт., кресло преподавателя (сетка, цвет черный) – 17 шт., доска напольная мобильная белая магнитно-маркерная «Magnetoplan» 1800мм×1200мм - 1 шт., моноблок Lenovo M93Z Intel Q87 – 17 шт., плакат – 5 шт. Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Операционная система Microsoft Windows XP Professional ГК №797-09/09 от 14.09.09 «На поставку компьютерного оборудования».

Microsoft Office 2007 Professional Plus: Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010.

CorelDRAWGraphicsSuite X5 Договор №559-06/10 от 15.06.2010 «На поставку программного обеспечения».

Autodesk product: Building Design Suite Ultimate 2016, product Key: 766H1.

CiscoPacketTracer 7.1 (свободно распространяемое ПО), Quantum GIS (свободно распространяемое ПО), Python (свободно распространяемое ПО), R (свободно распространяемое ПО), Rstudio (свободно распространяемое ПО), SMathStudio (свободно распространяемое ПО), GNU Octave (свободно распространяемое ПО), Scilab (свободно распространяемое ПО).

8.3. Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования:

1. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: персональный компьютер – 2 шт. (доступ к сети «Интернет»), монитор – 4 шт., сетевой накопитель – 1 шт., источник бесперебойного питания – 2 шт., телевизор плазменный Panasonic – 1 шт., точка Wi-Fi – 1 шт., паяльная станция – 2 шт., дрель – 5 шт., перфоратор – 3 шт., набор инструмента – 4 шт., тестер компьютерной сети – 3 шт., баллон со сжатым газом – 1 шт., паста теплопроводная – 1 шт., пылесос – 1 шт., радиостанция – 2 шт., стол – 4 шт., тумба на колесиках – 1 шт., подставка на колесиках – 1 шт., шкаф – 5 шт., кресло – 2 шт., лестница Alve – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012).

Microsoft Office 2010 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012).

Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17).

2. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: стол – 5 шт., стул – 2 шт., кресло – 2 шт., шкаф – 2 шт., персональный компьютер – 2 шт. (доступ к сети «Интернет»), монитор – 2 шт., МФУ – 1 шт., тестер компьютерной сети – 1 шт., баллон со сжатым газом – 1 шт., шуруповерт – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012).

Microsoft Office 2007 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010).

Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17).

3. Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: стол – 2 шт., стуля – 4 шт., кресло – 1 шт., шкаф – 2 шт., персональный

компьютер – 1 шт. (доступ к сети «Интернет»), веб-камера Logitech HD C510 – 1 шт., колонки Logitech – 1 шт., тестер компьютерной сети – 1 шт., дрель – 1 шт., телефон – 1 шт., набор ручных инструментов – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Microsoft Windows 7 Professional (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 48358058 от 11.04.2011).

Microsoft Office 2007 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010).

Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.17).

8.4. Лицензионное программное обеспечение:

1. Microsoft Windows 7 Professional, Microsoft Open.
2. Microsoft Windows 8 Professional.
3. Microsoft Office 2007 Professional Plus.