

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 ФИО: Игнатенко Виталий Иванович высшего образования
 Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике
 Дата подписания: 24.06.2025 20:28:25 «Заполярный государственный университет им. Н.М. Федоровского»
 Уникальный программный ключ: (ЗГУ)
 a49ae343af5448d45d7e3e1e499659da8109ba78

УТВЕРЖДАЮ
 Проректор по ОД и МП
 _____ Игнатенко В.И.

Организация производства

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Экономика, менеджмент и организация производства**

Учебный план 13.03.02_бак_оч-заоч_ЭЭ-2025+.plx
 Направление подготовки: Электроэнергетика и электротехника

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очно-заочная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180
 в том числе:
 аудиторные занятия 16
 самостоятельная работа 164

Виды контроля в семестрах:
 зачеты 5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
Неделя	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	8	8	8	8
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16	16	16	16
Сам. работа	164	164	164	164
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

к.т.н. доцент Е.Н. Долженко _____

Рабочая программа дисциплины

Организация производства

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (приказ Минобрнауки России от 28.02.2018 г. № 144)

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Экономика, менеджмент и организация производства

Протокол от 07.03.2024г. № №8

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой к.э.н., доцент Н.А. Торгашова

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

к.э.н., доцент Н.А. Торгашова _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Экономика, менеджмент и организация производства

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой к.э.н., доцент Н.А. Торгашова

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

к.э.н., доцент Н.А. Торгашова _____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Экономика, менеджмент и организация производства

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой к.э.н., доцент Н.А. Торгашова

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

к.э.н., доцент Н.А. Торгашова _____ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
Экономика, менеджмент и организация производства

Протокол от _____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой к.э.н., доцент Н.А. Торгашова

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

к.э.н., доцент Н.А. Торгашова _____ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры
Экономика, менеджмент и организация производства

Протокол от _____ 2029 г. № ____
Зав. кафедрой к.э.н., доцент Н.А. Торгашова

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	обеспечение будущего выпускника необходимыми теоретическими знаниями и практическими навыками для успешного решения задач об организации производства в условиях многообразия форм собственности и организационных структур предприятий, в целях повышения экономической эффективности производственной и коммерческой их деятельности.
1.2	Задачи дисциплины:
1.3	изучение закономерностей, форм и принципов создания и функционирования производственных систем;
1.4	исследование оптимального сочетания элементов производственного процесса во времени и пространстве;
1.5	изучение методов планирования показателей производства новой продукции, организационных изменений.
1.6	
1.7	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.ДВ.05
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Переходные процессы	
2.1.2	Экономика энергетики	
2.1.3	Электрические машины	
2.1.4	Общая энергетика и электроснабжение	
2.1.5	Электротехнические и конструкционные материалы	
2.1.6	Экономика	
2.1.7	Введение в профиль	
2.1.8	Переходные процессы	
2.1.9	Экономика энергетики	
2.1.10	Электрические машины	
2.1.11	Общая энергетика и электроснабжение	
2.1.12	Электротехнические и конструкционные материалы	
2.1.13	Экономика	
2.1.14	Введение в профиль	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Переходные процессы	
2.2.2	Проектирование и конструирование электроустановок электростанций и подстанций	
2.2.3	Экономика энергетики	
2.2.4	Электрический привод	
2.2.5	Электроэнергетические системы и сети	
2.2.6	Производственная эксплуатационная практика	
2.2.7	Электрическая часть электростанций и подстанций	
2.2.8	Электрические и электронные аппараты	
2.2.9	Качество электроэнергии и электроснабжения	
2.2.10	Оптимизация систем электроснабжения	
2.2.11	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.12	Производственная преддипломная практика	
2.2.13	Переходные процессы	
2.2.14	Проектирование и конструирование электроустановок электростанций и подстанций	
2.2.15	Экономика энергетики	
2.2.16	Электрический привод	
2.2.17	Электроэнергетические системы и сети	
2.2.18	Производственная эксплуатационная практика	
2.2.19	Электрическая часть электростанций и подстанций	
2.2.20	Электрические и электронные аппараты	
2.2.21	Качество электроэнергии и электроснабжения	
2.2.22	Оптимизация систем электроснабжения	

2.2.23	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.24	Производственная преддипломная практика

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

УК-9.1: Демонстрирует способность принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

Знать:

Уметь:

Владеть:

ПК-1.1: Демонстрирует знание правила проектирования, исполнения производственной программы (в части планирования технических воздействий), а также технологии производства работ оборудования систем электроснабжения

Знать:

Уметь:

Владеть:

ПК-1.2: Демонстрирует умение планировать производственную деятельность, ремонты оборудования систем электроснабжения

Знать:

Уметь:

Владеть:

ПК-1.3: Демонстрирует способность технического обоснования проектов ввода объектов нового строительства и технологического присоединения к электрическим сетям, реновации в части систем электроснабжения

Знать:

Уметь:

Владеть:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Содержание и этапы конструкторской, технологической и организационной подготовки производства; основные положения теории организации производства, законы и закономерности, функции и принципы организации производства; основные элементы производственного процесса
3.2	Уметь:
3.2.1	Осуществлять выбор вариантов технологических процессов и организационных изменений выпуска новой продукции; Рационально сочетать элементы производственного процесса во времени и пространстве, организационные формы и экономические методы ведения производства
3.3	Владеть:
3.3.1	Методами планирования показателей производства новой продукции, организационных изменений; Навыками установления порядка выполнения отдельных видов работ, совмещая время и место их выполнения, методами создания экономической заинтересованности работников в повышении эффективности производства

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Семестр 3						
1.1	Тема 1. Этапы развития теории организации производства /Лек/	5	1	УК-9.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.2	Ретроспектива взглядов на организационную деятельность /Пр/	5	1	УК-9.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.3	Тема 1. Этапы развития теории организации производства /Ср/	5	20	УК-9.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

1.4	Тема 2. Научные основы организации производства /Лек/	5	1	УК-9.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.5	Действие законов организации производства /Пр/	5	1	УК-9.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.6	Формы организации производства /Пр/	5	1	УК-9.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.7	Тема 2. Научные основы организации производства /Ср/	5	20	УК-9.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.8	Тема 3. Системный подход к изучению организации. Предприятие как производственная система /Лек/	5	1	УК-9.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.9	Правила применения системного подхода в организации производства /Пр/	5	0,5	УК-9.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.10	Тема 3. Системный подход к изучению организации. Предприятие как производственная система /Ср/	5	20	УК-9.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.11	Тема 4. Производственный процесс: понятие, структура, принципы и методы рациональной организации /Лек/	5	1	УК-9.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.12	Проектирование структуры организации /Пр/	5	0,5	УК-9.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.13	Определение длительности производственного цикла при различных видах движения предметов труда в пространстве /Пр/	5	0,5	УК-9.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.14	Проектирование режима работы предприятия /Пр/	5	0,5	УК-9.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.15	Тема 4. Производственный процесс: понятие, структура, принципы и методы рациональной организации /Ср/	5	20	УК-9.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.16	Тема 5. Экономическое обоснование управленческих решений в области организации производства /Лек/	5	1	УК-9.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.17	Экономическое обоснование мероприятия по повышению качества «входа» предприятия /Пр/	5	0,5	УК-9.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.18	Тема 5. Экономическое обоснование управленческих решений в области организации производства /Ср/	5	21	УК-9.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
Раздел 2. Семестр 6							
2.1	Тема 6. Содержание и порядок проектирования организации основных производств на предприятии /Лек/	5	1	УК-9.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.2	Расчет календарно-плановых нормативов организации сложного процесса /Пр/	5	0,5	УК-9.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

2.3	Тема 6. Содержание и порядок проектирования организации основных производств на предприятии /Ср/	5	21	УК-9.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.4	Тема 7. Организационное проектирование вспомогательных производственных процессов и обслуживающих производств /Лек/	5	1	УК-9.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.5	Расчет графиков организации ремонтов оборудования /Пр/	5	0,5	УК-9.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.6	Определение технико-экономических показателей вспомогательного и обслуживающего хозяйства /Пр/	5	1	УК-9.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.7	Тема 7. Организационное проектирование вспомогательных производственных процессов и обслуживающих производств /Ср/	5	21	УК-9.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.8	Тема 8. Оценка и анализ уровня организации производства /Лек/	5	1	УК-9.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.9	Расчет показателей уровня организации производства /Пр/	5	0,5	УК-9.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.10	Тема 8. Оценка и анализ уровня организации производства /Ср/	5	21	УК-9.1 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы к экзамену

1. Сущность организации основного производства.
2. Техническая подготовка производства, ее цели и задачи.
3. Конструкторская подготовка производства - задачи в организации.
4. Технологическая подготовка производства - содержание работ.
5. Организационная подготовка производства.
6. Понятие производственной мощности предприятия Факторы, определяющие производственную мощность
7. Пути улучшения использования производственной мощности
8. Роль вспомогательного производства и его взаимосвязь с основным производством
9. Организация материально-технического обеспечения предприятий
10. Понятие организационно-технического уровня производства
11. Классификация и характеристика показателей организационно-технического уровня производства
12. Методологические основы оценки уровня организации производства
13. Факторы повышения организационно-технического уровня производства
14. Типы и методы организации производства
15. Организация поточного производства
16. Формы организации производственных процессов, пространственная структура форм организации
17. Значение, задачи и структура ремонтной службы
18. Формы и методы ремонтного обслуживания
19. Роль, задачи и структура энергетического хозяйства
20. Значение, задачи и структура инструментального хозяйства
21. Организация работы центрального инструментального склада и инструментально-раздаточных кладовых
22. Задачи и структура складского хозяйства
23. Значение, задачи и структура транспортного хозяйства

Вопросы к зачету

1. Объекты, цель, задачи и метод организации производства как науки
2. Ранние представления организационной науки
3. Развитие теории и практики организации производства за рубежом
4. Развитие организационной мысли в России

5. Бюрократическая организация М. Вебера
6. Сущность и взаимосвязь общенаучных категорий: «закон», «закономерность», «зависимость»
7. Основополагающие законы организации
8. Законы организации второго уровня
9. Функции организации производства
10. Основные принципы организации производства
11. Методы организации производства
12. Формы организации промышленного производства
13. Классификация и свойства систем
14. Понятие и виды производственных систем
15. Принципы организации производственных систем в промышленности
16. Принципы развития производственных систем
17. Критерии эффективности функционирования производственных систем
18. Характерные признаки и свойства предприятия как производственной системы
19. Современные структуры и формы организации промышленных предприятий
20. Системная модель промышленного предприятия
21. Основные тенденции и закономерности развития организации производства на промышленных предприятиях
22. Факторы совершенствования организации производства
23. Организация технической подготовки производства
24. Понятие типа производства и факторы его определяющие
25. Организационно-экономическая характеристика типов производства
26. Показатели массового, серийного, единичного типов производства, их особенности и методы идентификации
27. Понятие производственного процесса и элементы производственного процесса
28. Классификация производственных процессов
29. Структура производственного процесса на предприятиях. Принципы организации производственного процесса
30. Организация производственного процесса в пространстве
31. Производственная структура предприятия и факторы, определяющие производственную структуру предприятия
32. Принципы формирования структурных подразделений
33. Методы проектирования производственной структуры
34. Направления совершенствования производственной структуры промышленного предприятия
35. Организация производственного процесса во времени
36. Понятие и структура производственного цикла
37. Виды движения материальных потоков
38. Способы расчета длительности производственного цикла
39. Состав организационных решений при строительстве новых предприятий, расширении, реконструкции и техническом перевооружении действующих
40. Формирование и расчет показателей эффективности организационных решений

5.2. Темы письменных работ

Обучающиеся выполняют курсовой проект на тему "Организация производственного процесса участка серийного типа".
Наименование участка определяется студентом совместно с преподавателем

5.3. Фонд оценочных средств

1. Текущий контроль:
 - Тесты (20–30 вопросов):
 - Пример: «Основная цель организации производства — обеспечение ритмичности выпуска продукции» (верно/неверно)^(.
 - Вопрос: «Назовите три типа производственной структуры предприятия» (предметная, технологическая, смешанная)^(.
 - Кейсы: «Оптимизация цеховой структуры машиностроительного завода»^(.
 - Расчетные задания: Определение такта поточной линии при заданном объеме выпуска^(.
 2. Промежуточная аттестация:
 - Экзамен/зачет:
 - Теоретические вопросы: «Сравните поточное и партионное производство»^(.
 - Практические задачи: «Рассчитайте коэффициент загрузки оборудования»^(.
- Примеры заданий
- Тест:
 - «К методам организации производства относят поточный, партионный и единичный» (верно)^(.
 - «Производственный цикл включает время выполнения технологических операций и перерывов» (верно)^(.
 - Кейс: «Повышение эффективности участка сборочного цеха за счет редизайн-планировки»^(.
 - Расчетная задача: Определение длительности производственного цикла при параллельно-последовательном движении деталей^(.
- Критерии оценивания
- Базовый уровень (60–74 балла): Знание ключевых терминов (производственный цикл, такт, ритмичность)^(.
 - Продвинутый уровень (75–89 баллов): Умение применять методы расчета длительности циклов и загрузки оборудования^(.

- Экспертный уровень (90–100 баллов): Навыки проектирования производственных систем с учетом ESG-стандартов^.
- Источники для подготовки:
- Методики: Расчет коэффициентов загрузки, ABC-анализ материальных потоков^.
 - Кейсы: Оптимизация складских процессов, внедрение TPM^.
 - Программное обеспечение: 1С:ERP, AnyLogic для имитационного моделирования^.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Контрольные вопросы. Тесты. Практические задания

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие, размещение	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Карпов Э.А.	Организация производства и менеджмент: учеб. пособие для вузов	Старый Оскол: ТНТ, 2010	15
Л1.2	Фатхутдинов Р.А.	Организация производства: рекомендовано М-вом образования РФ в качестве учебника для студентов вузов	М.: ИНФРА-М, 2014	15

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие, размещение	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Самойлович В. Г.	Организация производства и менеджмент: учебник для вузов	М.: Академия, 2008	16
Л2.2	Цырульник Р. П., Клевцова Н. В., Долженко Е. Н., Эльканов Р. Д.	Организация производства: учеб. пособие для вузов	Норильск: НИИ, 2009	53

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие, размещение	Издательство, год	Колич-во
ЛЗ.1	Норильский индустр. ин-т; сост. Е. Н. Долженко	Теоретические основы организации производства: метод. указания к практическим занятиям для студентов направления подготовки "Менеджмент", профиль подготовки "Производственный менеджмент (в отрасли горной промышленности)" для всех форм обучения	Норильск: НИИ, 2014	28
ЛЗ.2	Норильский индустр. ин-т; сост. Е. Н. Долженко	Проектирование организации производства горных предприятий: метод. указания к практическим занятиям для студентов направления подготовки "Менеджмент", профиль подготовки "Производственный менеджмент (в отрасли горной промышленности)" для всех форм обучения	Норильск: НИИ, 2014	28

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронный каталог НГИИ http://biblio.norvuz.ru
Э2	ЭБС IPRbooks www.iprbookshop.ru
Э3	ЭБС Лань https://e.lanbook.com
Э4	Онлайн платформа https://learn.norvuz.ru/

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	MS Windows 7 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
6.3.1.2	MS Office Standard 2013 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Электронная библиотека ЗГУ (http://biblio.norvuz.ru/MarcWeb2/Default.asp)
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система Лань (https://e.lanbook.com)
6.3.2.3	Цифровая библиотека IPRsmart (https://www.iprbookshop.ru)
6.3.2.4	Зарубежные электронные ресурсы издательства SpringerNature:
6.3.2.5	Springer Journals (http://link.springer.com)
6.3.2.6	Nature Journals (https://www.nature.com/siteindex)
6.3.2.7	Springer Nature Experiments (https://experiments.springernature.com/)
6.3.2.8	Springer Materials (http://materials.springer.com/)
6.3.2.9	zbMATH (http://zbmath.org)

6.3.2.10	Nano Database (https://nano.nature.com/)
6.3.2.11	Зарубежный электронный ресурс издательства Elsevier:
6.3.2.12	ScienceDirect (https://www.sciencedirect.com/)
6.3.2.13	Freedom Collection (https://www.sciencedirect.com/)
6.3.2.14	Freedom Collection eBook collection (https://www.sciencedirect.com/)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Аудитория: 422 – мультимедийный класс (проектор в комплекте Panasonic PT-vx51; экран настенный; моноблок Acer e Machines EZ1711 – 8 комплектов, 1 компьютер (Intel Pentium(R) G630 2.70GHz, 2Гб ОЗУ, HDD 160 Гб) (для преподавателя))
7.2	Аудитория: 424 – компьютерный, мультимедийный класс (персональный компьютер LG в комплекте (для преподавателя) (Intel Atom D525 1.80GHz, 2Гб ОЗУ, HDD 160 Гб) ; мультимедийный проектор Panasonic; экран с электроприводом настенный; интерактив-ный экран; проектор Epson EB-485Wi широкоугольный ультрокоткортоф. интерактивный;)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Курсовой проект выполняется в соответствии с методическими указаниями к выполнению курсового проекта [Приложение 2]. Курсовой проект включает пояснительную записку и графическую часть.

Пояснительная записка включает в себя:

Введение

- 1) Краткая характеристика проектируемого участка и предприятия (проектируемый режим работы предприятия, режим труда и отдыха работников, тип производства, потребители готовой продукции, поставщики ресурсов, объем производства);
- 2) Экономические расчеты , связанные с проектированием звеньев проектируемого процесса;

Заключение

Список использованных источников.

Графическая часть включает график организации работ технологических звеньев, график выходов рабочих на работу.

Оформление работы производится в соответствии с требованиями, представленными в методических указаниях.