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

Утверждаю

Первый заместитель директора
НЧИ КФУ Симонова Л. А.

_____ "____" _____20___ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Техника и технология отраслевых производств, производственный менеджмент Б1.В.ДВ.2

Направление подготовки: 38.03.02 - Менеджмент
Профиль подготовки: Производственный менеджмент
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: на базе СПО
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2017
Автор(ы): Бикулов Р.А.
Рецензент(ы): Махмутов И.И. , Ахмадеева Оксана Александровна

СОГЛАСОВАНО:
Заведующий(ая) кафедрой: Бикулов Р. А.
Протокол заседания кафедры No ___ от "____" _____ 20__г.
Учебно-методическая комиссия Высшей школы экономики и права (Экономическое отделение) (Набережночелнинский институт (филиал)):
Протокол заседания УМК No ____ от "____" _____ 20__г.

Набережные Челны
2019

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

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

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 основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная литература

7.2. Дополнительная литература

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 к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Программу дисциплины разработал(а)(и) заведующий кафедрой, к.н. (доцент) Бикулов Р.А. (Кафедра производственного менеджмента, Экономическое отделение), RABikulov@kpfu.ru

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-3	Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
ОК-6	Способность к самоорганизации и самообразованию
ОПК-6	Владение методами принятия решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций
ПК-10	Владение навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления
ПК-13	Умение моделировать бизнес-процессы и использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций
ПК-14	Умение применять основные принципы и стандарты финансового учета для формирования учетной политики и финансовой отчетности организации, навыков управления затратами и принятия решений на основе данных управленческого учета
ПК-19	Владение навыками координации предпринимательской деятельности в целях обеспечения согласованности выполнения бизнес-плана всеми участниками
ПК-3	Владение навыками стратегического анализа, разработки и осуществления стратегии организации, направленной на обеспечение конкурентоспособности
ПК-4	Умение применять основные методы финансового менеджмента для оценки активов, управления оборотным капиталом, принятия инвестиционных решений, решений по финансированию, формированию дивидендной политики и структуры капитала, в том числе, при принятии решений, связанных с операциями на мировых рынках в условиях глобализации
ПК-5	Способность анализировать взаимосвязи между функциональными стратегиями компаний с целью подготовки сбалансированных управленческих решений

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен знать:

- формирование, закономерности развития и оценку эффективности отраслевых сис-тем современных технологий;
- структуру технологических процессов и технические средства их реализации;
- многообразие связей и отношений, присущих системам технологий отраслей народ-ного хозяйства;
- направления технологического процесса в современных условиях и его влияние на экономическое развитие.

Должен уметь:

- анализировать народно-хозяйственную деятельность предприятий и отраслей;
- принимать эффективные проектные решения, отвечающие требованиям перспектив-ного развития отрасли;
- применять полученные технологические знания для оптимального решения кон-кретных экономических, управленческих и организационных задач;

- работать с нормативной и справочной литературой, профессионального общения и взаимодействия со специалистами смежных отраслей;
- прогнозировать развитие отрасли, в которой они работают;
- рассматривать простейшие схемы при помощи малых вычислительных средств.

Должен владеть:

- специальной технологической терминологией;
- навыками самостоятельной разработки и реализации современных технологий на предприятиях и отраслях народного хозяйства;
- навыками оценки экономической эффективности технологических решений.

Должен демонстрировать способность и готовность:

Дисциплина 'Техника и технология отраслевых производств' является одной из дисциплин, посвященных изучению вопросов развития технологических процессов и экономической эффективности технологических решений в условиях рыночной среды. Она формирует научно-практическое и технологическое мировоззрение в сфере технологий отраслей народного хозяйства, а также развитие у студентов способности принимать эффективные решения в профессиональной деятельности в сфере управления собственностью и оценки технико-экономической эффективности систем технологий предприятия.

Данная дисциплина является основополагающей для написания выпускной квалификационной работы по направлению подготовки.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ДВ.2 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 38.03.02 "Менеджмент (Производственный менеджмент)" и относится к дисциплинам по выбору.
Осваивается на 4 курсе в 7, 8 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 10 зачетных(ые) единиц(ы) на 360 часа(ов).

Контактная работа - 36 часа(ов), в том числе лекции - 12 часа(ов), практические занятия - 24 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 311 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 13 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 7 семестре; экзамен в 8 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. Производственная система предприятия: общее понятие, структура и классификация	7	1	1	0	26
2.	Тема 2. Технология и технологическая система предприятия	7	1	1	0	26
3.	Тема 3. Качество промышленной продукции	7	1	2	0	26
4.	Тема 4. Организация технической подготовки производства	7	1	2	0	28
5.	Тема 5. Сырьевой комплекс России. Сырье: общие понятие, классификация и применение.	7	2	2	0	28

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
6.	Тема 6. Металлургический комплекс. Черная металлургия. Цветная металлургия.	7	2	2	0	28
7.	Тема 7. Машиностроительный комплекс и металлообработка.	7	2	2	0	28
8.	Тема 8. Пластмассы. Основные виды, свойства и применение	8	0	2	0	25
9.	Тема 9. Строительный комплекс. Общая структура комплекса, его развитие и состояние. Строительные материалы. Строительство. Инженерное обеспечение зданий.	8	2	3	0	25
10.	Тема 10. Межотраслевые технологические системы. Сварка и пайка металлов	8	0	2	0	25
11.	Тема 11. Топливо-энергетический комплекс. Общие тенденции развития. Добыча и фракционная перегонка нефти. Нефтепродукты.	8	0	2	0	25
12.	Тема 12. Технологии пищевой промышленности	8	0	3	0	21
	Итого		12	24	0	311

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Производственная система предприятия: общее понятие, структура и классификация

Общая структура отраслей производств. Отраслевое производство: исходные понятия и их определения.Общая структура и тенденции развития. Классификация производств.

Виды производственных структур и их характеристика.Классификация производственной структуры цехов, специализация и кооперация.Производственный процесс, его состав, структура, классификации.

Тема 2. Технология и технологическая система предприятия

Понятие "Технология". Технологическая система предприятия. Основные элементы технологической системы. Жизненный цикл технологий и технологических систем. Техно-логические пределы и преемственность технологий. Продуктовые и технологические нововведения, их взаимосвязь и влияние на развитие технологического процесса.Технология и факторы производства.Технология и производственная мощность предприятия. Технологическая подготовка и технологическое обеспечение. производства.

Тема 3. Качество промышленной продукции

Качество как категория. Качество продукции. Свойства продукции: простые и сложные. Проблема качества технической продукции. Качество продукции: основные термины и определения. Методология оценки качества промышленной продукции.Классификация промышленной продукции и показателей ее качества. Методы оценки качества продукции.

Тема 4. Организация технической подготовки производства

Научно-исследовательские работы. Организация изобретательской и патентно-лицензионной

работы.Экономическая эффективность НИР. Конструкторская подготовка производства. Унификация и стандартизация конструкций и их экономическая эффективность.Обеспечение технологичности конструкции. Сравнительный технико-экономический анализ н а стадиях

конструирования машин. Технологическая подготовка производства. Планирование технической подготовки производства.

Тема 5. Сырьевой комплекс России. Сырье: общие понятие, классификация и применение.

Сырье: общее понятие, классификация и применение. Природное минеральное сырье.Техногенное минеральное сырье. Горючее минеральное сырье. Стратегическое минеральное сырье.Добыча, производство, обработка и переработка минерального сырья. Сырье для производства минеральных удобрений. Обогащение сырья. Комплексное использование сырья. Общая характеристика сырьевой базы России.

Тема 6. Металлургический комплекс. Черная металлургия. Цветная металлургия.

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Общая характеристика отрасли "Черная металлургия", ее состояние и роль в народном хозяйстве. Экспортные особенности отрасли "Черная металлургия". Чугун. Производство, классификация

и применение.Сталь, ее свойства, производство и применение. Классификация сталей. Их свойства и применение. Общая характеристика отрасли "Цветная металлургия", ее состояние

и роль в народном хозяйстве. Понятие толлинга и его влияние на состояние отрасли. Экспорт

цветных металлов. Медь и ее сплавы. Алюминий и его сплавы: свойства, производство

и применение. Титан: свойства и применение. Никель: свойства и применение. Легкоплавкие металлы: общая характеристика, свойства и применение. Порошковая металлургия. Благородные металлы.

Тема 7. Машиностроительный комплекс и металлообработка.

Общая характеристика и состояние комплекса. Станкостроение. Состояние отрасли станкостроения и возможные пути развития. Литейное производство. Литье в песчано-глинистые формы. Литье в оболочковые формы. Литье по выплавляемым (выжигаемым) моделям. Изготовление отливок центробежным литьем.Изготовление отливок в металлических формах (кокилях). Литье под давлением.Обработка металла давлением. Прокатное производство. Производство труб. Прессование. Волочение. Кузнечно-штамповочное производство. Ковка. Горячая объемная штамповка. Листовая холодная штамповка. Обработка конструкционных материалов резанием. Металлорежущие станки: классификация,

назначение и маркировка. Токарные станки. Сверлильные и расточные станки.Фрезерные станки. Строгальные, долбежные и протяжные станки. Обработка заготовок на шлифовальных станках. Отделочные методы обработки. процессов. Станки с числовым программным

управлением (станки с ЧПУ).

Тема 8. Пластмассы. Основные виды, свойства и применение

Основные виды термопластичных пластмасс, их свойства и применение: Полиэтилен; Полистирол; Поливинилхлорид; Полипропилен;Поликарбонат. Основные виды термореактивных пластмасс, их свойства и применение: Аминопласты; Фенопласты; Полиэстеры; Стекловолокно; Эпоксидные смолы;Полиэтиленрефталат. Производство изделий из пластмасс.

Тема 9. Строительный комплекс. Общая структура комплекса, его развитие и состояние. Строительные материалы. Строительство. Инженерное обеспечение зданий.

Классификация строительных материалов. Основные свойства строительных материалов. Природные каменные материалы. Искусственные керамические и каменные материалы. Древесные материалы. Минеральные вяжущие материалы. Асбестоцементные изделия. Органические вяжущие материалы и изделия на их основе. Стекло и изделия из стекла. Принципы классификации зданий. Основные части зданий и их конструкционное выполнение. Проектирование строительства. СНиП и другие нормативные документы. Организация и порядок проведения строительных работ. Основные этапы строительства. Система водоснабжения. Система канализации.Система теплоснабжения. Системы вентиляции и кондиционирования.

Тема 10. Межотраслевые технологические системы. Сварка и пайка металлов

Общие сведения о сварке. Электродуговая сварка.Техника и основные приемы ручной дуговой сварки покрытыми электродами. Электрическая контактная сварка:Контактная сварка. Виды, типы, устройства и схемы контактной сварки. Газовая сварка: Газовая сварка металлов. Технология газовой сварки. Техника газовой сварки. Сварка лазерным лучом: Лазерная сварка металлов (аппараты, ГОСТ, технологии). Плазменно-дуговая сварка, свойства плазмы Прочие виды сварки. Пайка: технология, виды и материалы.Припои и флюсы.

Тема 11. Топливо-энергетический комплекс. Общие тенденции развития. Добыча и фракционная перегонка нефти. Нефтепродукты.

Топливная промышленность. Состав и характеристика угольной промышленности.Состав и характеристика газовой промышленности.Состав и характеристика нефтяной промышленности. Добыча и фракционная перегонка нефти.Нефтепродукты. Состав и характеристика сланцевой промышленности. Состав и характеристика торфяной промышленности. Электроэнергетика России: Тепловые электростанции (ТЭС). Гидроэлектростанции (ГЭС). Атомные электростанции (АЭС).

Тема 12. Технологии пищевой промышленности

Сырье для производства пищевых продуктов. Технологии хлеба и хлебобулочных изделий. Технология кондитерских изделий. Хлебопекарная и макаронная промышленность.

Элеваторная и мукомольно-крупяная промышленность. Кондитерская промышленность.Молочная промышленность.Масложировая промышленность.Мясная и птице-перерабатывающая промышленность.Винодельческая промышленность.Пивоваренная промышленность. Пище-вкусовая промышленность.Промышленность безалкогольных напитков. Процессы и аппараты пищевых производств.Сахарная промышленность.Спиртовая промышленность. Дрожжевая промышленность.Консервная, овощесушильная и пищеконцентратная промышленность.

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"

Положение от 24 декабря 2015 г. № 0.1.1.67-06/265/15 "О порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет""

Положение № 0.1.1.67-06/241/15 от 14 декабря 2015 г. "О формировании фонда оценочных средств для проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет""

Положение № 0.1.1.56-06/54/11 от 26 октября 2011 г. "Об электронных образовательных ресурсах федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет""

Регламент № 0.1.1.67-06/66/16 от 30 марта 2016 г. "Разработки, регистрации, подготовки к использованию в учебном процессе и удаления электронных образовательных ресурсов в системе электронного обучения федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет""

Регламент № 0.1.1.67-06/11/16 от 25 января 2016 г. "О балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет""

Регламент № 0.1.1.67-06/91/13 от 21 июня 2013 г. "О порядке разработки и выпуска учебных изданий в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет""

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
Семестр 7			
	Текущий контроль		
1	Устный опрос	ПК-5 , ПК-3 , ПК-19 , ПК-13 , ПК-10 , ОПК-6	1. Производственная система предприятия:общее понятие, структура и классификация
2	Устный опрос	ПК-5 , ПК-3 , ПК-19 , ПК-13 , ПК-10 , ОПК-6	2. Технология и технологическая система предприятия
3	Устный опрос	ПК-5 , ПК-3 , ПК-19 , ПК-13 , ПК-10 , ОПК-6	3. Качество промышленной продукции
4	Устный опрос	ПК-5 , ПК-3 , ПК-19 , ПК-13 , ПК-10 , ОПК-6	4. Организация технической подготовки производства
5	Устный опрос	ПК-5 , ПК-3 , ПК-19 , ПК-13 , ПК-10 , ОПК-6	5. Сырьевой комплекс России. Сырье: общие понятие, классификация и применение.
6	Устный опрос	ПК-5 , ПК-3 , ПК-19 , ПК-13 , ПК-10 , ОПК-6	6. Металлургический комплекс. Черная металлургия. Цветная металлургия.
7	Устный опрос	ПК-5 , ПК-3 , ПК-19 , ПК-13 , ПК-10 , ОПК-6	7. Машиностроительный комплекс и металлообработка.

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
8	Письменная работа	ПК-5 , ПК-3 , ПК-19 , ПК-13 , ПК-10 , ОПК-6	1. Производственная система предприятия:общее понятие, структура и классификация 2. Технология и технологическая система предприятия 3. Качество промышленной продукции 4. Организация технической подготовки производства 5. Сырьевой комплекс России. Сырье: общие понятие, классификация и применение. 6. Металлургический комплекс. Черная металлургия. Цветная металлургия. 7. Машиностроительный комплекс и металлообработка.
	Зачет		
Семестр 8			
	Текущий контроль		
1	Устный опрос	ПК-5 , ПК-3 , ПК-19 , ПК-13 , ПК-10 , ОПК-6	8. Пластмассы. Основные виды, свойства и применение
2	Устный опрос	ПК-5 , ПК-3 , ПК-19 , ПК-13 , ПК-10 , ОПК-6	9. Строительный комплекс. Общая структура комплекса, его развитие и состояние. Строительные материалы. Строительство. Инженерное обеспечение зданий.
3	Устный опрос	ПК-5 , ПК-3 , ПК-19 , ПК-13 , ПК-10 , ОПК-6	10. Межотраслевые технологические системы. Сварка и пайка металлов
4	Устный опрос	ПК-5 , ПК-3 , ПК-19 , ПК-13 , ПК-10 , ОПК-6	11. Топливо-энергетический комплекс. Общие тенденции развития. Добыча и фракционная перегонка нефти. Нефтепродукты.
5	Устный опрос	ПК-5 , ПК-3 , ПК-19 , ПК-13 , ПК-10 , ОПК-6	12. Технологии пищевой промышленности
6	Письменная работа	ПК-3 , ПК-19 , ПК-13 , ПК-10 , ОПК-6	8. Пластмассы. Основные виды, свойства и применение 9. Строительный комплекс. Общая структура комплекса, его развитие и состояние. Строительные материалы. Строительство. Инженерное обеспечение зданий. 10. Межотраслевые технологические системы. Сварка и пайка металлов 11. Топливо-энергетический комплекс. Общие тенденции развития. Добыча и фракционная перегонка нефти. Нефтепродукты. 12. Технологии пищевой промышленности
	Экзамен		

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.**	
Семестр 7					
Текущий контроль					
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 2 3 4 5 6 7

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	**Хорошо**	**Удовл.**	**Неуд.**	
Письменная 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 серьёзные 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.	8
	Зачтено		**Не зачтено**		
Зачет	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.		
Семестр 8					
Текущий контроль					
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 2 3 4 5
Письменная 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 серьёзные 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.	6

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	**Хорошо**	**Удовл.**	**Неуд.**	
Экзамен	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины, усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.	Обучающийся обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой дисциплины, показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой дисциплины, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	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 7

Текущий контроль

1. Устный опрос

Тема 1

1.Общая структура отраслей производств.

2.Отраслевое производство: исходные понятия и их определения.

3. Общая структура и тенденции развития.

4.Классификация производств.

5. Виды производственных структур и их характеристика.

5.Классификация производственной структуры цехов.

6.Специализация и кооперация.

7.Производственный процесс.

8.Состав производственного процесса.

9. Структура производственного процесса.

10. Классификация производственного процесса.

2. Устный опрос

Тема 2

1. Понятие "Технология".

2. Технологическая система предприятия.

3. Основные элементы технологической системы.

4. Жизненный цикл технологий и технологических систем.

5.Технологические пределы и преемственность технологий.

6.Продуктовые и технологические нововведения, их взаимосвязь и влияние на развитие технологического процесса.

7.Технология и факторы производства.

8.Технология и производственная мощность предприятия.

9.Технологическая подготовка производства.

10.Технологическое обеспечение производства.

3. Устный опрос

Тема 3

1.Качество как категория.
2.Качество продукции.
3. Свойства продукции: простые и сложные.
4.Проблема качества технической продукции.
5.Качество продукции: основные термины и определения.
6.Методология оценки качества промышленной продукции.
7.Классификация промышленной продукции и показателей ее качества.
8.Методы оценки качества продукции.
9. Сертификация продукции.
10. ГОСТ.

4. Устный опрос

Тема 4

1.Научно-исследовательские работы.
2.Организация изобретательской и патентно-лицензионной работы.
3.Экономическая эффективность НИР.
4. Конструкторская подготовка производства.
5. Унификация и стандартизация конструкций и их экономическая эффективность.
6.Обеспечение технологичности конструкции.
7.Сравнительный технико-экономический анализ на стадиях конструирования машин.
8.Технологическая подготовка производства.
9. Планирование технической подготовки производства.
10. Обеспечение и организация технической подготовки производства.

5. Устный опрос

Тема 5

1.Сырье: общее понятие, классификация и применение.
2. Природное минеральное сырье.
3.Техногенное минеральное сырье.
4.Горючее минеральное сырье.
5.Стратегическое минеральное сырье.
6. Добыча, производство, обработка и переработка минерального сырья.
7.Сырье для производства минеральных удобрений.
8.Обогащение сырья.
9.Комплексное использование сырья.
10.Общая характеристика сырьевой базы России.

6. Устный опрос

Тема 6

1.Общая характеристика отрасли "Черная металлургия", ее состояние и роль в народном хозяйстве.
2. Экспортные особенности отрасли "Черная металлургия".
3.Чугун. Производство, классификация и применение.
4.Сталь, ее свойства, производство и применение. Классификация сталей. Их свойства и применение.
5. Общая характеристика отрасли "Цветная металлургия", ее состояние
и роль в народном хозяйстве.
6.Понятие толлинга и его влияние на состояние отрасли.
7. Экспорт цветных металлов.
8. Медь и ее сплавы.
9.Алюминий и его сплавы: свойства, производство
и применение.
10. Титан: свойства и применение.
11. Никель: свойства и применение.
12.Легкоплавкие металлы: общая характеристика, свойства и применение.
13.Порошковая металлургия.
14. Благородные металлы.

7. Устный опрос

Тема 7

1. Общая характеристика и состояние машиностроительного комплекса.
2. Станкостроение. Состояние отрасли станкостроения и возможные пути развития.
3. Литье в песчано-глинистые формы.

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

4. Литье в оболочковые формы.
5. Литье по выплавляемым (выжигаемым) моделям.
6. Изготовление отливок центробежным литьем.
7.Изготовление отливок в металлических формах (кокилях).
8.Литье под давлением.Обработка металла давлением.
9.Прокатное производство. Производство труб.
10.Прессование. Волочение.
11.Кузнечно-штамповочное производство. Ковка.
12.Горячая объемная штамповка.
13. Листовая холодная штамповка.
14.Металлорежущие станки: классификация,назначение и маркировка.
15.Токарные станки.
16. Сверлильные и расточные станки.
17.Фрезерные станки.
18.Строгальные, долбежные и протяжные станки.
19.Обработка заготовок на шлифовальных станках.
20.Отделочные методы обработки. процессов.
21.Станки с числовым программным управлением (станки с ЧПУ).

8. Письменная работа

Темы 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
1. Производственная система предприятия:общее понятие, структура и классификация.
2. Технология и технологическая система предприятия.
3. Качество промышленной продукции.
4. Организация технической подготовки производства.
5. Сырьевой комплекс России.
6.Сырье: общие понятие, классификация и применение.
7. Металлургический комплекс.
8. Черная металлургия.
9. Цветная металлургия.
10. Машиностроительный комплекс.
11. Металлообработка.

Зачет

Вопросы к зачету:
1.Общая структура отраслей производств.
2.Отраслевое производство: исходные понятия и их определения.
3. Общая структура и тенденции развития. Классификация производств.
4. Виды производственных структур и их характеристика.
5.Классификация производственной структуры цехов, специализация и кооперация.
6.Производственный процесс, его состав, структура, классификации.
7. Понятие "Технология".
8. Жизненный цикл технологий и технологических систем.
9.Технологические пределы и преемственность технологий.
10.Качество продукции.
11.Проблема качества технической продукции.
12.Методология оценки качества промышленной продукции.
13.Классификация промышленной продукции и показателей ее качества.
14. Конструкторская подготовка производства.
15. Унификация и стандартизация конструкций и их экономическая эффективность.
16.Технологическая подготовка производства.
17. Планирование технической подготовки производства.
18.Общая характеристика отрасли "Черная металлургия", ее состояние и роль в народном хозяйстве.
19.Чугун. Производство, классификация и применение.
20.Сталь, ее свойства, производство и применение. Классификация сталей. Их свойства и применение.
21. Общая характеристика отрасли "Цветная металлургия", ее состояние и роль в народном хозяйстве.
22. Медь и ее сплавы.
23.Алюминий и его сплавы: свойства, производство и применение.
25. Общая характеристика и состояние машиностроительного комплекса.
26. Станкостроение. Состояние отрасли станкостроения и возможные пути развития.
27. Литье в песчано-глинистые формы.
28.Литье под давлением.Обработка металла давлением.

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

29.Прокатное производство. Производство труб.
30.Кузнечно-штамповочное производство. Ковка.
31.Горячая объемная штамповка.
32. Листовая холодная штамповка.
33.Металлорежущие станки: классификация,назначение и маркировка.
34.Токарные станки.
35. Сверлильные и расточные станки.
36.Фрезерные станки.
37.Строгальные, долбежные и протяжные станки.
38.Обработка заготовок на шлифовальных станках.
39.Отделочные методы обработки. процессов.
40.Станки с числовым программным управлением (станки с ЧПУ).

Семестр 8

Текущий контроль

1. Устный опрос

Тема 8
1.Основные виды термопластичных пластмасс, их свойства и применение.
2. Полиэтилен.
3. Полистирол.
4. Поливинилхлорид.
5. Полипропилен.
6. Поликарбонат.
7. Основные виды термореактивных пластмасс, их свойства и применение.
8. Аминопласты.
9. Фенопласты.
10. Полиэстеры.
11. Стекловолокно.
12. Эпоксидные смолы.
13. Полиэтиленрефталат.
14. Производство изделий из пластмасс.

2. Устный опрос

Тема 9
1.Классификация строительных материалов.
2. Основные свойства строительных материалов.
3.Природные каменные материалы.
4. Искусственные керамические и каменные материалы.
5. Древесные материалы.
6.Минеральные вяжущие материалы.
7. Асбестоцементные изделия.
8.Органические вяжущие материалы и изделия на их основе.
9.Стекло и изделия из стекла.
10.Принципы классификации зданий.
11. Основные части зданий и их конструкционное выполнение.
12.Проектирование строительства.
13. СНиП и другие нормативные документы.
14.Организация и порядок проведения строительных работ.
15. Основные этапы строительства.
16. Система водоснабжения.
17.Система канализации.
18.Система теплоснабжения.
19. Системы вентиляции и кондиционирования.

3. Устный опрос

Тема 10
1. Общие сведения о сварке.
2. Электродуговая сварка.
3.Техника и основные приемы ручной дуговой сварки покрытыми электродами.
4. Электрическая контактная сварка:Контактная сварка.
5. Виды, типы, устройства и схемы контактной сварки.
6.Газовая сварка: Газовая сварка металлов.
7. Технология газовой сварки.

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

8. Техника газовой сварки.
9.Сварка лазерным лучом: Лазерная сварка металлов (аппараты, ГОСТ, технологии).
10. Плазменно-дуговая сварка, свойства плазмы.
11. Прочие виды сварки.
12. Пайка: технология, виды и материалы.
13. Припои и флюсы.

4. Устный опрос

Тема 11
1.Топливная промышленность.
2. Состав и характеристика угольной промышленности.
3.Состав и характеристика газовой промышленности.
4. Состав и характеристика нефтяной промышленности.
5. Добыча и фракционная перегонка нефти.Нефтепродукты.
6. Состав и характеристика сланцевой промышленности.
7. Состав и характеристика торфяной промышленности.
8. Электроэнергетика России: Тепловые электростанции (ТЭС).
9. Гидроэлектростанции (ГЭС).
10. Атомные электростанции (АЭС).

5. Устный опрос

Тема 12
1.Сырье для производства пищевых продуктов.
2. Технологии хлеба и хлебобулочных изделий.
3. Технология кондитерских изделий.
4. Хлебопекарная и макаронная промышленность.
5.Элеваторная и мукомольно-крупяная промышленность.
6.Кондитерская промышленность.
7.Молочная промышленность.
8.Масложировая промышленность.
9.Мясная и птице-перерабатывающая промышленность.
10.Винодельческая промышленность.
11. Пивоваренная промышленность.
12. Пище-вкусовая промышленность.
13. Промышленность безалкогольных напитков.
14. Процессы и аппараты пищевых производств.
15. Сахарная промышленность.
16.Спиртовая промышленность.
17. Дрожжевая промышленность.
18.Консервная, овощесушильная и пищеконцентратная промышленность.

6. Письменная работа

Темы 8, 9, 10, 11, 12
1. Пластмассы. Основные виды, свойства и применение
2. Строительный комплекс. Общая структура комплекса, его развитие и состояние.
3. Строительные материалы.
4.Строительство.
5. Инженерное обеспечение зданий.
6. Межотраслевые технологические системы.
7. Сварка и пайка металлов.
8. Топливо-энергетический комплекс. Общие тенденции развития.
9. Добыча и фракционная перегонка нефти.
10. Нефтепродукты.
11. Технологии пищевой промышленности

Экзамен

Вопросы к экзамену:
1.Основные виды термопластичных пластмасс, их свойства и применение.
2. Полиэтилен.
3. Полистирол.
4. Поливинилхлорид.
5. Полипропилен.
6. Поликарбонат.
7. Основные виды термореактивных пластмасс, их свойства и применение.

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

8. Аминопласты.
9. Фенопласты.
10. Полиэстеры.
11. Стекловолокно.
12. Эпоксидные смолы.
13. Полиэтиленрефталат.
14. Производство изделий из пластмасс.
15.Классификация строительных материалов.
16. Основные свойства строительных материалов.
17.Природные каменные материалы.
18. Искусственные керамические и каменные материалы.
19. Древесные материалы.
20.Минеральные вяжущие материалы.
21. Асбестоцементные изделия.
22.Органические вяжущие материалы и изделия на их основе.
23.Стекло и изделия из стекла.
24.Принципы классификации зданий.
25. Основные части зданий и их конструкционное выполнение.
26.Проектирование строительства.
27. СНиП и другие нормативные документы.
28.Организация и порядок проведения строительных работ.
29. Основные этапы строительства.
30. Система водоснабжения.
31.Система канализации.
32.Система теплоснабжения.
33. Системы вентиляции и кондиционирования.
34. Общие сведения о сварке.
35. Электродуговая сварка.
36.Техника и основные приемы ручной дуговой сварки покрытыми электродами.
37. Электрическая контактная сварка:Контактная сварка.
38. Виды, типы, устройства и схемы контактной сварки.
39. Газовая сварка: Газовая сварка металлов.
40. Технология газовой сварки.
41. Техника газовой сварки.
42. Сварка лазерным лучом: Лазерная сварка металлов (аппараты, ГОСТ, технологии).
43. Плазменно-дуговая сварка, свойства плазмы.
44. Прочие виды сварки.
45. Пайка: технология, виды и материалы.
46. Припои и флюсы.
47.Топливная промышленность.
48. Состав и характеристика угольной промышленности.
49.Состав и характеристика газовой промышленности.
50. Состав и характеристика нефтяной промышленности.
51. Добыча и фракционная перегонка нефти.Нефтепродукты.
52. Состав и характеристика сланцевой промышленности.
53. Состав и характеристика торфяной промышленности.
54. Электроэнергетика России: Тепловые электростанции (ТЭС).
55. Гидроэлектростанции (ГЭС).
56. Атомные электростанции (АЭС).
57.Сырье для производства пищевых продуктов.
58. Технологии хлеба и хлебобулочных изделий.
59. Технология кондитерских изделий.
60. Хлебопекарная и макаронная промышленность.
61.Элеваторная и мукомольно-крупяная промышленность.
62.Кондитерская промышленность.
63.Молочная промышленность.
64.Масложировая промышленность.
65.Мясная и птице-перерабатывающая промышленность.
66.Винодельческая промышленность.
67. Пивоваренная промышленность.
68. Пище-вкусовая промышленность.

ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КФУ

69. Промышленность безалкогольных напитков.
70. Процессы и аппараты пищевых производств.
71. Сахарная промышленность.
72.Спиртовая промышленность.
73. Дрожжевая промышленность.
74.Консервная, овощесушильная и пищеконцентратная промышленность.

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
Семестр 7			
Текущий контроль			
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 2 3 4 5 6 7	5 5 5 5 5 5 5
Письменная работа	Обучающиеся получают задание по освещению определённых теоретических вопросов или решению задач. Работа выполняется письменно и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.	8	15
Зачет	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
Семестр 8			
Текущий контроль			

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
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 2 3 4 5	5 5 5 5 5
Письменная работа	Обучающиеся получают задание по освещению определённых теоретических вопросов или решению задач. Работа выполняется письменно и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.	6	25
Экзамен	Экзамен нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всем темам курса. Обучающемуся даётся время на подготовку. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература:

1. Акулович Л. М. Основы автоматизированного проектирования технологических процессов в машиностроении: учебное пособие / Л. М. Акулович, В. К. Шелег. - Москва : ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2012. - 488 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-005289-2. - Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=249119.

2. Бухалков М. И. Планирование на предприятии [Электронный ресурс] : учебник / М. И. Бухалков. - Москва: ООО 'Научно-издательский центр ИНФРА-М', 2015. - 411 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-003931-2. - Режим доступа: http://znanium.com/go.php?id=426964.

3. Горфинкель В. Я. Экономика фирмы (организации, предприятия) [Электронный ре-сурс] : учебник / В. Я. Горфинкель, Т. Г. Попадюк; под ред. Б. Н. Чернышева, В. Я. Горфинкеля. - 2-е изд. - Москва : Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 296 с.- ISBN 978-5-9558-0294-7. - Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=392973

4. Суслов А. Г. Наукоемкие технологии в машиностроении [Электронный ресурс] / [авт. кол.: А. Г. Суслов и др.]- Москва : Машиностроение, 2012. - 528 с. - ISBN 978-5-94275-619-2. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5795.

5. Стерлигова А. Н. Операционный (производственный) менеджмент [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. Н. Стерлигова. - Москва : ИНФРА-М', 2014. - 187 с. - ISBN 978-5-16-003469-0. - Режим доступа: http://znanium.com/go.php?id=427177.

7.2. Дополнительная литература:

1. Голубков Е. П. Инновационный менеджмент [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.П. Голубков. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 184 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). ? В пер. ?ISBN 978-5-16-006791-9. ?Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=407403

2.Научные основы технологии машиностроения [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.С. Мельников [и др.] ; Под общ. ред. А.С. Мельникова. ? Электрон. дан. ? Санкт-Петербург : Лань, 2018. ? 420 с. ? Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/107945. ? Загл. с экрана.

3. Строева Е. В. Разработка управленческих решений [Электронный ресурс]: Учеб-ное пособие / Е. В. Строева. - Москва: ООО 'Научно-издательский центр ИНФРА-М', 2014. - 128 с. - ISBN 978-5-16-005222-9. - Режим доступа: http://znanium.com/go.php?id=420359.

4. Губина О. В. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия: практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / О. В. Губина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 192 с. (Высш. обр.). - ISBN 978-5-8199-0557-9. - Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=413047.

5. Материалы и их технологии. В 2 ч. Ч. 1.: Учебник / В.А. Горохов, Н.В. Беляков, А.Г. Схиртладзе; Под ред. В.А. Горохова. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2014. - 589 с.: ил.; 60x90 1/16. - (ВО: Бакалавриат). (п) ISBN 978-5-16-009531-8 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/446097

6. Материалы и их технологии. В 2 ч. Ч. 2.: Учебник / В.А. Горохов и др; Под ред. В.А. Горохова. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2014. - 533 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-009532-5 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/446098

7. Туровец О. Г. Организация производства и управление предприятием [Электронный ресурс] : учебник / О. Г. Туровец. - Москва : ИНФРА-М, 2015. - 506 с. - Для студентов высших учебных заведений. - ISBN 978-5-16-004331-9. - Режим доступа: http://znanium.com/go.php?id=472411.

8. Технологии переработки техногенного сырья: Монография / Фоменко А.И. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2018. - 136 с.: ISBN 978-5-9729-0251-4 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/989547

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

Информационно-правовая база данных "КонсультантПлюс" - http://www.consultant.ru

Электронная библиотека деловой литературы и документов ?Административно-управленческий портал? - http://www.aup.ru/

10. Серия Инновационное развитие и коммерциализация технологий в России и стра-нах ЕС - http://www.ras.ru/innovations/commercialization2.aspx

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

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Работа на лекциях связана с выделением основных понятий, определений, логики изложения, а также проблемных вопросов, вызывающих определенные трудности при самостоятельном изучении, либо при подготовке к семинарским, практическим занятиям. Для освоения материала лекции целесообразно конспектирование излагаемого лектором материала. Конспекты будут полезны как при повторении материала отдельной темы курса, при подготовке к практическим занятиям, при подготовке к зачетам и экзаменам. Эффективность лекций повысится, если студент предварительно ознакомится темой по учебнику, по учебному пособию, либо по имеющимся учебно-методическому пособию , разработанному лектором.
практические занятия	Работа на практических занятиях предполагает активное участие в осуждении выдвинутых в рамках тем вопросов. Для подготовки к занятиям рекомендуется обращать внимание на проблемные вопросы, затрагиваемые преподавателем в лекции, и группировать информацию вокруг них. Желательно выделять в используемой литературе постановки вопросов, на которые разными авторам могут быть даны неодинаковые ответы. На основании постановки таких дискуссионных вопросов следует собирать аргументы в пользу различных вариантов решения поставленных проблем. В текстах авторов, таким образом, следует выделять следующие компоненты: - постановка проблемы; - варианты решения; - аргументы в пользу тех или иных вариантов решения. На основе выделения этих элементов проще составлять собственную аргументированную позицию по рассматриваемому вопросу. При работе с терминами необходимо обращаться к словарям, в том числе доступным в Интернете, например на сайте http://dic.academic.ru.
самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов (СРС) включает в себя следующие виды работ: - изучение теоретического лекционного материала; - проработка теоретического материала (конспекты лекций, основная и дополнительная литература); - разработка проблемных ситуаций (кейс-стадий); - выполнение интерактивных заданий; - разработка презентации по поставленной теме; - подготовка рефератов; - подготовка к решению задач по теме.
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.
письменная работа	Обучающиеся получают задание по освещению определённых теоретических вопросов или решению задач. Работа выполняется письменно и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.

Вид работ	Методические рекомендации
зачет	При подготовке к зачету необходимо опираться прежде всего на лекции, а также на источники, которые разбирались на семинарах и практических занятиях в течение семестра. В каждом билете на зачет содержатся 2 тематических вопросов. Для освоения материалов к зачету целесообразно выделение основных понятий, определений, логики изложения, а также проблемных вопросов, вызывавших определенные трудности при самостоятельном изучении, либо при подготовке к семинарским, практическим занятиям. Для освоения материала полезно повторение конспекта излагаемого лектором материала.
экзамен	Экзамен нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всем темам курса. Обучающемуся даётся время на подготовку. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.

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

Освоение дисциплины "Техника и технология отраслевых производств, производственный менеджмент" предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 2010 Professional Plus Russian

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI

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.

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

Освоение дисциплины "Техника и технология отраслевых производств, производственный менеджмент" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB,audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудованием имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

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 38.03.02 "Менеджмент" и профилю подготовки Производственный менеджмент .