
Кемеровский государственный университет

Институт экономики и управления



УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора института экономики и
управления

М.В. Курбатова

«17» июля 2017 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Теоретические основы современных технологий

Направление подготовки

38.03.01 Экономика

Направленность (профиль) подготовки

Региональная экономика

Уровень бакалавриата

Форма обучения

Очная, заочная

Кемерово

20 17

Рабочая программа дисциплины утверждена Ученым советом института экономики и менеджмента (протокол Ученого совета института № 5 от 17.02.2017г) в связи с принятием ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (уровень бакалавриата), приведением в соответствие с профессиональными стандартами и обновлением отдельных пунктов рабочей программы.

Рабочая программа переутверждена и.о. директора института 17.07.2017г. в связи с переименованием института.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры

Маркетинг

Зав. кафедрой А.М. Лавров

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательных программ направления «Экономика», направленность «Финансы и кредит», «Налоги и налогообложение», «Региональная экономика»	4
2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата.....	4
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	6
3.1. Объём дисциплины (модуля) по видам учебных занятий (в часах)	6
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	7
4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах).....	7
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	12
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	13
6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю).....	13
6.2. Типовые контрольные задания или иные материалы	13
6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций	26
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).....	26
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)	27
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	27
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	28
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	29
12. Иные сведения и (или) материалы	29

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательных программ направления «Экономика», направленность «Финансы и кредит», «Налоги и налогообложение», «Региональная экономика»

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

<i>Коды компетенции</i>	Результаты освоения ООП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОСК-1	Способен понимать теории размещения производительных сил, принципов и факторов размещения и развития предприятий различных отраслей экономики;	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> • знать: ОСК 1-1: закономерности, принципы, факторы размещения производительных сил в контексте с анализом природно-ресурсного, демографического, исторического, научно-технического и т.д. потенциала; ОСК 1-2: особенности территориальной организации производства - региональные комплексы (административно-хозяйственные и производственно-экономические) на уровне понятий, функциональных различий и специфике формирования экономики в результате географического разделения труда и экономической политики; ОСК 1-3: конкретное локальное размещение объектов экономики по территории страны; • уметь: ОСК 1-4: анализировать отраслевую и территориальную структуру экономики ; ОСК 1-5: применять знание экономических законов на практике; ОСК 1-6: уметь сопоставлять локализацию предприятия с факторами размещения отрасли и прогнозировать строение новых предприятий исходя из этих знаний; • владеть: ОСК 1-7: методом сравнения и установления сходств и различий экономики отдельных субъектов Российской Федерации в зависимости от объективных причин (природные условия, географическое положение и пр.), а так же социально-экономической политики государства; ОСК 1-8: теориями размещения производительных сил и учениями о факторах.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Теоретические основы современных технологий» изучается в числе дисциплин по выбору гуманитарного, социального и

экономического цикла (Б1.В.ДВ.1).

Качество подготовки студентов в значительной степени определяется способностью будущих специалистов в области экономики, управления, финансов и коммерции понимать и анализировать производственные процессы, мыслить категориями современной экономической и технологической науки, применять на практике достижения научно-технического прогресса, видеть перспективы экономического, технического, технологического новшества. В основе формирования таких качеств специалиста важное место занимает дисциплина “Теоретические основы современных технологий”.

Технологическая система является основной частью производственной системы. Она представляет собой взаимосвязанную совокупность средств труда, предметов труда и квалифицированной рабочей силы, обеспечивающей работу этой системы в соответствии с требованиями технологической документации. Уровень прогрессивности этой системы, состояние и эффективность ее использования оказывают определяющее влияние на себестоимость, качество и конкурентоспособность продукции.

Решения, принимаемые экономистом, должны соответствовать особенностям развития технологической системы соответствующего уровня, входным и выходным параметрам сложившихся межфирменных и межотраслевых технологических связей, способствовать расширенному воспроизводству технологической системы на базе новейших достижений науки и техники. Без глубокого понимания сущности технологических процессов базовых отраслей промышленности, их технологической взаимосвязи, не владея технологической терминологией, экономист не может выполнять свои функции на уровне современных требований.

Рабочая программа содержит тематический план, требования к основным знаниям, умениям, навыкам студентов, предлагается самостоятельная работа для студентов, указываются формы контроля знаний, изложено содержание лекционных и практических занятий, а также предлагаются тесты, вопросы к экзамену.

Программа курса предназначена для технологической подготовки экономистов широкого профиля. В программе наиболее важными являются следующие рассматриваемые темы:

- прогрессивные направления развития и совершенствования систем технологий отраслей народного хозяйства,
- основные направления и закономерности научно-технического прогресса,
- анализ систем технологий на примере важнейших отраслей промышленности.

Методология построения курса такова, что важное место отводится разделу "Введение в технологию", который вооружает будущий экономистов конкретными и общетехническими знаниями для последующего усвоения курса технологии.

Значительное место в структуре курса занимает раздел, связанный с содержанием, закономерностями и современными исследованиями научно-технического прогресса. Многие экономические процессы связаны с НТП.

Именно динамичное развитие НТП в различных его формах во многом объясняет живучесть и приспособляемость рыночной экономики, придавая ей характер саморазвивающейся системы. НТП лежит в основе "длинных волн конъюнктуры" или больших циклов, в основе экономического промышленного цикла и в основе жизненного цикла товаров, формирующих новую отраслевую структуру экономики.

В третьем разделе рассматривается содержание современных процессов производства промышленных материалов.

Значительное место занимает раздел, связанный с анализом формирования отраслевой системы технологических процессов и анализом развития систем технологий предприятий на примере важнейших отраслей промышленности: горно-добывающей, металлургической, машиностроения, химической.

Данная дисциплина имеет взаимосвязь с такими дисциплинами как «Промышленный маркетинг», «Организация и управление производством», «Конкурентоспособность товара и фирмы», «Менеджмент» и другие.

Полученные навыки при изучении дисциплины позволяют студенту более грамотно подходить к решению поставленных задач в других изучаемых дисциплинах. Правильно провести анализ предприятия и сделать необходимые выводы по сложившейся ситуации, а также принять оптимальное решение в практической деятельности.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

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

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетных единицы (ЗЕ), 108 академических часа.

3.1. Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий (в часах)

Объем дисциплины	Всего часов	
	для очной формы обучения	для заочной формы обучения
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)		
Аудиторная работа (всего):	50	12

Объём дисциплины	Всего часов	
	для очной формы обучения	для заочной формы обучения
в т. числе:		
Лекции	16	6
Семинары, практические занятия	34	6
Практикумы		
Лабораторные работы		
Внеаудиторная работа (всего):	58	123
В том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем:		1
Групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем		
Контрольная работа		
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	58	122
Вид промежуточной аттестации обучающегося	Зачет	Контрольная работа; Экзамен-9час

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

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

для очной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (часов)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			аудиторные учебные занятия		самостоятельная работа обучающихся	
			лекции	семинары, практические/лабораторные занятия		
1.	Основные понятия и определения Основные технико-экономические показатели курса. Сырье,	17	2	5	10	Устный ответ по теме 1. Тест по теме 1. Кейс 1.1, групповая

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоёмкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			аудиторные учебные занятия		самостоя тельная работа обучающи хся	
			лекции	семинары, практические/лабо раторные занятия		
всего						
	вода, энергия в промышленности.					и индивидуальная работа, реферат
2.	НТП: сущность, значение, основные направления развития. Современные исследования НТП. Экономические и социальные последствия	20	4	6	10	Устный ответ по теме 2. Тест по теме 2. Кейс 1.2, групповая и индивидуальная работа, реферат
3.	Технологические основы производства в горнодобывающей промышленности	18	4	6	8	Устный ответ по теме 3. Тест по теме 3. Кейс 1.3, 1.3.1.; групповая и индивидуальная работа, реферат
4.	Технологические основы производства в металлургической промышленности	15	2	5	8	Устный ответ по теме 4. Тест по теме 4. Кейс 1.4.; групповая и индивидуальная работа, реферат
5.	Технологические основы производства в машиностроении	18	2	6	10	Устный ответ по теме 5. Тест по теме 5. Кейс 1.5.; групповая и индивидуальная работа, реферат
6.	Технологические основы производства в химической промышленности	20	2	6	12	Устный ответ по теме 6. Тест по теме 6. Кейс 1.6., 1.6.1.; групповая и индивидуальная работа, реферат

для заочной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоёмкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			аудиторные учебные занятия		самостоя тельная работа обучающи хся	
			лекции	семинары, практические/лабо раторные занятия		
всего						

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоёмкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			аудиторные учебные занятия		самостоя тельная работа обучающи хся	
			лекции	семинары, практические/лабо раторные занятия		
всего						
1.	Основные понятия и определения. Основные технико-экономические показатели курса. Сырье, вода, энергия в промышленности.	5	1		4	Устный ответ по теме 1. Тест по теме 1. Кейс 1.1, групповая и индивидуальная работа, контрольная работа
2.	НТП: сущность, значение, основные направления развития. Современные исследования НТП. Экономические и социальные последствия	25	1	1	23	Устный ответ по теме 2. Тест по теме 2. Кейс 1.2, групповая и индивидуальная работа, контрольная работа
3.	Технологические основы производства в горно-добывающей промышленности	28	2	2	24	Устный ответ по теме 3. Тест по теме 3. Кейс 1.3, 1.3.1; групповая и индивидуальная работа, контрольная работа
4.	Технологические основы производства в металлургической промышленности	28	2	2	24	Устный ответ по теме 4. Тест по теме 4. Кейс 1.4.; групповая и индивидуальная работа, контрольная работа
5.	Технологические основы производства в машиностроении	25		1	24	Устный ответ по теме 5. Тест по теме 5. Кейс 1.5.; групповая и индивидуальная работа, контрольная работа
6.	Технологические основы производства в химической промышленности	23			23	Устный ответ по теме 6. Тест по теме 6. Кейс 1.6., 1.6.1; групповая и индивидуальная работа, контрольная работа

4.2 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
<i>Содержание теоретического курса</i>		
1	Основные понятия и определения. Основные технико-экономические показатели курса. Сырье, вода, энергия в промышленности.	Предмет и содержание курса. Взаимосвязь технологии с экономическими дисциплинами. Понятие отрасли и отраслевой структуры. Понятие о производственном и технологическом процессах. Принципы классификации технологических процессов. Классификация технологических процессов по характеру качественных изменений сырья: физические, механические и химические, Классификация процессов по способу организации производства: непрерывные, периодические и комбинированные. Классификация технологических процессов по кратности обработки

		<p>сырья: процессы с разомкнутой (открытой) схемой, процессы с замкнутой и с комбинированной схемами.</p> <p>Основные технико-экономические понятия курса. Понятие о материальных и энергетических балансах. Понятие о себестоимости продукции и ее структуре. Основные пути снижения себестоимости. Понятие качества продукции. Показатели качества продукции.</p> <p>Сырье, вода и энергия в промышленности. Классификация сырья по агрегатному состоянию: твердое, жидкое и газообразное. По составу: органическое и неорганическое. По происхождению: минеральное, растительное и животное. Обогащение сырья, значение обогащения, способы обогащения сырья. Комплексное использование минерально-сырьевых ресурсов.</p>
2	НТП: сущность, значение, основные направления развития. Современные исследования НТП. Экономические и социальные последствия	<p>Система закономерностей НТП. Эволюционные и революционные формы развития. Смена направлений и поколений техники основа научно-технического переворота. Фазы научно-технического цикла. Структура второй и третьей НТР, базовые направления. Экономические и социальные последствия НТР. Структурная перестройка экономики на технологическом уровне. Новый технологический базис.</p> <p>Современные исследования НТП. Особенности и характеристики производства мирового класса</p>
3	Технологические основы производства в горно-добывающей промышленности	<p>Роль и значение угольной промышленности. Технологическая структура отрасли. Основные потребители продукции отрасли. Основные способы переработки угля: коксование, полукоксование, газификация и гидрирование.</p> <p>Понятие шахты, разреза, классификация запасов: забалансовые, балансовые, промышленные и потери. Основные горно-геологические характеристики. Основные горно-технические характеристики.</p> <p>Технологические этапы разработки месторождений подземным способом. Технология, механизация и организация работ.</p> <p>Технологические этапы разработки месторождений открытым способом. Технология, механизация и организация работ.</p> <p>Факторы, формирующие качество угля. Основные качественные и количественные показатели работы шахт и разрезов.</p> <p>Угольная промышленность Кузбасса. Производственно-технический потенциал, структура, проблемы. Структурная перестройка отрасли.</p>
4	Технологические основы производства в металлургической промышленности	<p>Роль и значение металлургической промышленности. Технологическая структура отрасли. Понятие полного металлургического цикла.</p> <p>Основы технологии производства чугуна. Сырье, технологический процесс, оборудование, продукты доменного производства. Техно-экономические показатели доменного производства. Классификация и маркировка чугуна.</p> <p>Основы технологии производства стали. Способы производства, оборудование, разлива. Классификация и маркировка стали.</p> <p>Технология прокатного производства. Сортамент проката.</p> <p>Факторы, оказывающие влияние на формирование качества металлургической продукции.</p> <p>Основы технологии производства цветных металлов (алюминия, меди).</p> <p>Понятие порошковой металлургии.</p> <p>Научно-технический прогресс в металлургии. Перспективы развития отрасли. Металлургический комплекс Кузбасса.</p>
5	Технологические основы производства в машиностроении	<p>Роль и значение машиностроительного комплекса. Технологическая структура отрасли. Технологическая характеристика ее предприятий. Характеристика типов машиностроительных производств.</p> <p>Понятие и значение точности обработки. Пути повышения точности. Понятие качества поверхностного слоя деталей машин. Пути улучшения качества поверхностного слоя деталей машин.</p>

		<p>Понятие технологичности конструкции изделия. Показатели технологичности. Краткие сведения о способах изготовления заготовок: обработка металлов давлением, сварочное производство, термическая обработка. Основные технологические процессы обработки металлов резанием. Основы технологии сборочного производства.</p> <p>Научно-технический прогресс в машиностроительной отрасли. Автоматизация технологических процессов и пути дальнейшего развития машиностроения (ГПС, промышленные роботы, автоматические линии, станки с ЧПУ, САПР). Машиностроение Кузбасса.</p>
6	Технологические основы производства в химической промышленности	<p>Роль и значение химической промышленности. Технологическая структура отрасли. Технологическая характеристика ее предприятий. Особенности формирования технологических схем производства.</p> <p>Основные принципы химической технологии. Факторы, оказывающие влияние на формирование качества химической продукции. Значение химической продукции и ее классификация. Кислоты, щелочи. Минеральные удобрения. Полимеры. Нефтепродукты. Научно-технический прогресс в отрасли. Химическая промышленность Кузбасса.</p>
<i>Темы практических/семинарских занятий</i>		
1.	Основные понятия и определения. Основные технико-экономические показатели курса. Сырье, вода, энергия в промышленности.	<p>Понятие отрасли, отраслевой структуры. Понятие производственного процесса, технологического процесса. Классификация технологических процессов. Основные технико-экономические показатели: себестоимость и качество продукции, стандарты.</p> <p>Сырье, вода, топливо и энергия в промышленности.</p>
2.	НТП: сущность, значение, основные направления развития. Современные исследования НТП. Экономические и социальные последствия	<p>Особенности эволюционного и революционного развития технологических систем. Понятие о научно-техническом цикле и его фазах. Диалектика общетехнических и научно-технических переворотов. Закономерности НТП. Экономические и социальные последствия НТР. Современные исследования по проблемам НТР и НТП.</p>
3.	Технологические основы производства в горно-добывающей промышленности	<p>Структура угольной промышленности. Основные потребители углей. Классификация углей по маркам и классам. Понятие о шахте, основная терминология. Технологические этапы разработки месторождений полезных ископаемых подземным способом. Технология, механизация и организация работ в очистном забое. Технологические этапы разработки месторождений полезных ископаемых открытым способом.</p>
4.	Технологические основы производства в металлургической промышленности	<p>Структура металлургического комплекса. Общие сведения о металлах и сплавах. Понятие полного металлургического цикла. Краткая характеристика способов производства чугуна. Краткая характеристика способов производства стали. Классификация и маркировка стали. Краткая характеристика прокатного производства. Основы производства цветных металлов (алюминия и меди). НТП в металлургической промышленности.</p>
5.	Технологические основы производства в машиностроении	<p>Технологическая структура комплекса. Характеристика типов машиностроительного производства. Понятие и значение точности. Пути повышения точности. Понятие качества поверхностного слоя деталей машин. Пути улучшения качества поверхностного слоя. Понятие технологичности конструкции изделия. Показатели технологичности. Краткие сведения о способах изготовления заготовок: обработка металлов давлением, сварочное производство, литейное производство, термическая обработка. Научно-технический прогресс в отрасли. Автоматизация технологических процессов и</p>

		пути дальнейшего развития машиностроения. Экскурсия на машиностроительное предприятие города.
6.	Технологические основы производства в химической промышленности	Технологическая структура отрасли. Основные принципы химической технологии. Факторы, оказывающие влияние на качество продукции. Значение химической продукции и ее классификация. Кислоты, щелочи. Минеральные удобрения. Полимеры. Нефтепродукты, НТП в отрасли. Химическая промышленность Кузбасса. Экскурсия на химическое предприятие города.

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

Для самостоятельной работы обучающихся разработаны следующие учебно-методические материалы:

- Конспект лекций по дисциплине;
- Терминологический словарь по дисциплине;
- Перечень тем для самостоятельного изучения;
- Перечень вопросов для самостоятельного изучения тем;
- Перечень тем для подготовки докладов и рефератов по дисциплине;
- Электронный образовательный ресурс «Теоретические основы современных технологий»;
- Практикумом по Теоретические основы современных технологий – учебно-методическое пособие.

Самостоятельная работа - это активная творческая деятельность обучающегося в рамках программного материала в соответствии с рекомендациями преподавателя.

Среди средств и инструментов, позволяющих глубоко и системно усвоить и использовать полученные знания, самостоятельная работа под руководством преподавателя играет основную роль.

Умение обучающегося самостоятельно добывать новые знания и использовать их в практической деятельности является одним из профессионально важных качеств.

При этом материалы учебно-методического комплекса, прежде всего, задания, тестовый материал, позволяют при условии напряженной самостоятельной работы под руководством преподавателя, значительно более глубоко познать учебный материал, не отказываясь при этом и от других источников.

Обучающиеся, самостоятельно изучающие дисциплину «Теоретические основы современных технологий», следуя рекомендациям преподавателя, зафиксированным в тематическом плане об объеме времени на самостоятельную работу по той или иной теме, для достаточного освоения теоретического материала должны:

- ознакомиться с перечнем тем, указанных в рабочей программе, и изучить соответствующую тему по рекомендованному учебному пособию с

учетом пометок в конспекте. Литература указана в Рабочей программе;

- проверить полученные теоретические знания с помощью вопросов, сформулированных в Рабочей программе по каждой теме.

В процессе обучения осуществляется систематический текущий контроль их успеваемости и качества теоретической подготовки.

Таким образом, предполагается:

1. Самостоятельная работа с учебной и периодической литературой;
2. Самостоятельная работа с Internet-ресурсами;
3. Самостоятельная работа с электронными изданиями по курсу;
4. Самостоятельная подготовка доклада;
5. Самостоятельное написание эссе;
6. Самостоятельная подготовка к тестированию;
7. Самостоятельная подготовка к решению кейс-задач и разбору кейсов.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части) / и её формулировка – по желанию	Наименование оценочного средства
1.	Основные понятия и определения. Основные технико-экономические показатели курса. Сырье, вода, энергия в промышленности.	ОСК-1	Устный опрос; Тесты; решение кейсов; реферативные задания; контрольные работы; экзамен
2.	НТП: сущность, значение, основные направления развития. Современные исследования НТП. Экономические и социальные последствия	ОСК-1	
3.	Технологические основы производства в горно-добывающей промышленности	ОСК-1	
4.	Технологические основы производства в металлургической промышленности	ОСК-1	
5.	Технологические основы производства в машиностроении	ОСК-1	
6.	Технологические основы производства в химической промышленности	ОСК-1	

6.2 Типовые контрольные задания или иные материалы

6.2.1. Зачет

Вопросы к зачету

1. Предмет и содержание дисциплины.
2. Основы понятия и определения дисциплины.

3. Отраслевая структура машиностроения. Основные направления развития машиностроения. Машиностроение Кузбасса.
4. Характеристика машиностроительного производства. Типы производства.
5. Понятие качества продукции. Показатели качества.
6. Оценка качества продукции.
7. Понятие о производственном и технологическом процессах, классификация технологических процессов.
8. Понятие точности обработки. Пути повышения точности механической обработки.
9. Понятие о качестве поверхностного слоя деталей машин. Пути повышения качества.
10. Понятие о технологичности конструкции изделий.
11. Экономические показатели технологичности конструкции изделий.
12. Классификация сырья. Методы обогащения. Комплексное использование сырья.
13. Производство меди. Сырье. Основные технологические этапы.
14. Преимущества и недостатки открытого и подземного способов добычи угля.
15. Пути решения общих проблем технологии машиностроения.
16. Горно-геологические условия залегания полезных ископаемых. Классификация углей по маркам и классам.
17. Отраслевая структура химической и нефтехимической промышленности. Основные принципы химической технологии.
18. Понятие о химико-технологическом процессе.
19. Понятие полного металлургического цикла. Прокатное производство.
20. Структура угольной промышленности. Основные направления в развитии угольной промышленности.
21. Основные потребители угля. Способы переработки угля.
22. Особенности угольных предприятий, усложняющие производственный процесс.
23. Понятие шахты, разреза. Определение размеров и запасов горнодобывающего предприятия.
24. Технологические этапы разработки месторождений полезных ископаемых подземным способом.
25. Технологические этапы разработки месторождений полезных ископаемых открытым способом.
26. Качественные и количественные показатели работы шахты.
27. Краткая характеристика способов производства стали. Преимущества и недостатки каждого из них.
28. Производство чугуна. Техничко-экономические показатели доменного производства.
29. Краткая характеристика технологии и механизации очистных работ.
30. Основные сведения о классификации и маркировке чугуна и стали.
31. Классификация металлов и сплавов. Области применения.
32. Термическая переработка топлива (перегонка, газификация, гидрирование).
33. Методы определения качества металла.
34. Техничко-экономические показатели работы доменной печи.
35. Изделие и его элементы. Производственные и технологические процессы на машиностроительном предприятии.

а) критерии оценивания компетенций (результатов)

Студент, получивший оценку «отлично», должен очень хорошо знать и свободно ориентироваться в теоретических вопросах дисциплины, иметь четкие представления о технологиях основных отраслей промышленности; сдать все контрольные точки на «отлично», выполнить тестовые задания не менее, чем на 80%; подготовить реферат,

доклад с презентацией по одной из предложенных тем.

Оценка «хорошо» свидетельствует о наличии у студента хороших общих знаний по теоретическим проблемам дисциплины; сдать все контрольные точки на «хорошо», выполнить тестовые задания не менее, чем на 65%; принимать участие в устном обсуждении темы.

Студент, сдавший экзамен на «удовлетворительно», должен в общих чертах ориентироваться в теоретических вопросах, иметь представления о дисциплине ГОСТ; сдать все контрольные точки на «удовлетворительно», выполнить тестовые задания не менее, чем на 55%.

б) описание шкалы оценивания

Экзамен оценивается оценкой по пятибалльной системе, то есть студент может получить оценку «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

а) типовые вопросы

Вопросы для индивидуальной и самостоятельной работы

Вопросы к теме 1:

1. Дайте определение понятию "технология".
2. Приведите классификацию технологических процессов по трем признакам. Приведите примеры.
3. Дайте определение понятию отрасли, отраслевой структуры.
4. Охарактеризуйте понятие прогрессивной отраслевой структуры.
5. Дайте определение полной и фабрично-заводской себестоимости, перечислите основные статьи затрат.
6. Дайте определение понятию "качество продукции".
7. Назовите основные 8 групп показателей качества, кратко охарактеризуйте каждый из них.
8. Приведите классификацию сырья по происхождению.
9. Каково значение обогащения сырья.
10. Назовите основные способы обогащения. Приведите примеры.
11. Назовите важнейшие тенденции в решении сырьевой проблемы.

Вопросы к теме 2:

1. Дайте определение понятию "научно-технический прогресс".
2. Назовите основные закономерности развития НТП.
3. Охарактеризуйте особенности эволюционной и революционной форм развития технических систем.
4. Дайте определение понятиям: "поколение техники" и "базовое изделие".
5. Назовите и охарактеризуйте 5 фаз научно-технического цикла.
6. Назовите основные направления НТП в промышленности.
7. Перечислите базовые направления современной научно-технической революции.
8. Перечислите и охарактеризуйте экономические и социальные последствия НТР.

Вопросы к теме 3:

1. Назовите отраслевую структуру угольной отрасли.
2. Перечислите особенности угольных предприятий, усложняющих производственный процесс.
3. Перечислите основных потребителей углей.
4. Назовите и охарактеризуйте основные способы переработки углей.

5. Перечислите классификацию углей по марочному составу, по размеру кусков, по продуктам обогащения.
6. Перечислите основные характеристики угольного пласта.
7. Назовите классификацию запасов полезного ископаемого по степени разведанности.
8. Перечислите основные качественные и количественные характеристики работы угольного предприятия.
9. Назовите основные технологические этапы разработки месторождений полезных ископаемых подземным способом.
10. Перечислите горно-геологические и горно-технические условия добычи полезных ископаемых.
11. Какие показатели характеризуют эффективность форм организации производства в очистном забое.
12. Назовите технологические этапы разработки месторождений открытым способом.
13. Перечислите главные параметры разреза.
14. Укажите основные преимущества и недостатки открытого и подземного способов добычи угля.

Вопросы к теме 4:

1. Дайте определение понятию "полный металлургический цикл".
2. В чем заключается сущность доменной плавки?
3. Назовите этапы подготовки руды к плавке.
4. Назовите продукты доменного производства.
5. От чего зависят технико-экономические показатели доменного производства?
6. Какой показатель характеризует производительность доменной печи?
7. В чем состоит суть процесса производства стали?
8. Назовите основные принципы классификации сталей.
9. Перечислите основные преимущества производства стали в кислородно-конверторных печах.
10. Назовите основные преимущества и недостатки производства стали в электропечах.
11. Укажите основные направления интенсификации технологических процессов в черной металлургии.
12. Что называется сортаментом проката?
13. Перечислите основные технологические этапы производства меди.
14. Укажите при каком способе рафинирования получается наиболее чистая медь.

Вопросы к теме 5:

1. Назовите комплексные отрасли машиностроения.
2. Укажите факторы, определяющие отраслевую структуру машиностроения.
3. Назовите основные виды изделий в машиностроении.
4. Охарактеризуйте типы машиностроительного производства.
5. Какой показатель характеризует типы производств.
6. Назовите основные формы организации поточного производства.
7. Каково значение точности?
8. Дайте определение понятию "оптимальная точность".
9. Укажите факторы, влияющие на качество поверхностного слоя деталей машин.
10. Назовите и охарактеризуйте пути улучшения качества поверхностного слоя деталей машин.
11. Дайте определение понятию "технологичность конструкции изделия", перечислите основные показатели технологичности.
12. Какими мероприятиями обеспечивается технологичность конструкции изделия.

13. Перечислите основные способы изготовления заготовок и дайте их краткую характеристику.

Вопросы к теме 6:

1. Назовите структуру химической отрасли.
2. Перечислите основные принципы химико-технологических процессов.
3. Назовите основные технико-экономические показатели химических производств.
4. Приведите классификацию продуктов химической промышленности.
5. Назовите основные технико-экономические показатели и свойства пластических масс, определяющих их применение.

в) критерии оценивания компетенций (результатов)

Выполнение тестовых заданий:

Оценка «зачтено» - при выполнении студентом 70% тестовых заданий;

Оценка «не зачтено» - при выполнении студентом менее 70% тестовых заданий.

г) описание шкалы оценивания

Шкала: «зачтено», «не зачтено»

6.2.2. Тесты

а) типовые вопросы (тестовые)

Часть А (оцениваются знания)

1. *Технология это:*

А) наука, устанавливающая связь между составом, структурой и свойствами металлов и сплавов и изучающая их закономерности их изменения при тепловых, химических, механических, электромагнитных воздействиях;

Б) наука, изучающая способы и процессы переработки продуктов природы (сырье) в предметы потребления и средства производства;

В) интегрированная система угольной, газовой, нефтяной, торфяной, сланцевой промышленности, энергетики, отраслей по производству энергетического и других видов оборудования, объединенных общей целью в удовлетворении потребностей народного хозяйства.

2. *Назовите 3 основных способа обогащения минерального сырья:*

А) механический;

Б) физико-химический;

В) химический;

Г) физический;

Д) биологический.

3. *Вещества природного и синтетического происхождения, используемые для производства готовых продуктов. Это:*

А) сырье;

Б) материалы;

В) детали.

4. *Совокупность материальных затрат и трудовых затрат предприятия в денежном выражении, необходимых для изготовления и реализации продукции. Это:*

А) полная себестоимость;

Б) фабрично – заводская;

В) частичная.

5. Затраты связанные с приобретением исходного сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов, топлива, воды, электроэнергии. Какие это затраты:

- А) материальные;
- Б) амортизационные;
- В) трудовые;
- Г) прочие.

6. По принципу фактического использования продукции в народном хозяйстве промышленность подразделяют на две большие группы. К какой группе относится производство предметов потребления:

- А) I (группа «А»);
- Б) II (группа «Б»).

7. Норма, удовлетворяющая определенным условиям в отношении качества, химического состава, физических свойств, массы. Это:

- А) стандарт;
- Б) показатели качества;
- В) условия качества.

8. Совокупность свойств продукции, обуславливающих ее пригодность, удовлетворяющее определенные потребности общества. Это:

- А) качество продукции;
- Б) соответствие продукции;
- В) стандартизация продукции.

9. Сумма, затраченная при производстве товара (или его транспортировке, приобретении). Это:

- А) энергетический баланс;
- Б) себестоимость;
- В) материальный баланс.

10. Какие различают виды жесткости воды:

- А) временная, общая, постоянная;
- Б) общая, устранимая, постоянная;
- В) постоянная, общая, неустраиваемая.

11. Назовите основные виды энергии:

- А) тепловая, электрическая, химическая;
- Б) физическая, механическая, электрическая;
- В) тепловая, механическая, электрическая

12. В зависимости от сферы действия и области распространения различают следующие категории стандартов:

- А) ведомственные, отраслевые, региональные, межрегиональные, международные, национальные, государственные;
- Б) отраслевые, ведомственные, национальные, межотраслевые, государственные, региональные, международные;
- В) международные, отраслевые, межотраслевые, межрегиональные, государственные, национальные, ведомственные.

13. В какой стране произошла техническая революция?

- А) Франция;
- Б) Германия;
- В) Англия.

14. В какой период произошла научная революция?

- А) конец XIX – начало XX;
- Б) конец XVIII – начало XIX;

В) начало XVII – конец XVIII.

15. *Расширением сырьевой базы промышленности, разработка и внедрение химических материалов и методов обработки. Какое это направление НТП:*

- А) электрификация производства;
- Б) химизация производства;
- В) комплексная механизация и автоматизация производства.

16. *Автоматизация управления технологическими параметрами на отдельных агрегатах, узлах и в процессах данного производства. Это:*

- А) полная автоматизация;
- Б) частичная автоматизация;
- В) комплексная автоматизация.

17. *Система производственных автоматов, расположенных в последовательности технологических операций и связанных автоматическими транспортно-загрузочными устройствами. Это:*

- А) манипуляторы;
- Б) промышленные роботы;
- В) автоматическая линия.

18. *В связи с открытием чего произошла научная революция:*

- А) электрона, радиоактивности;
- Б) возникновение машин, заменившие руки рабочего;
- В) применение вычислительной технике.

19. *Перечислите формы организации производства в очистном забое:*

- А) цикличная;
- Б) циклично-поточная;
- В) поточная;
- Г) непрерывная;
- Д) комплексная.

20. *Шахта характеризуется:*

- А) качественными и количественными показателями;
- Б) количественными и технологическими показателями;
- В) качественными и технологическими показателями.

21. *Процесс термо-химической переработки углей без доступа воздуха при температуре до 1100 С. Это:*

- А) газификация;
- Б) полукоксование;
- В) коксование;
- Г) гидрогенезация.

22. *Горная порода, которую можно использовать в естественном виде или с последующей ее переработкой, называют:*

- А) коренные породы;
- Б) полезные ископаемые;
- В) наносы.

23. *Работы, связанные с отысканием месторождения называют:*

- А) разведкой;
- Б) поиском.

24. *Марки чугуна:*

- А) серый, белый, ковкий, высоко-прочный;
- Б) белый, высоко-прочный, серый, прочный;

В) ковкий, серый, прочный, высоко-прочный.

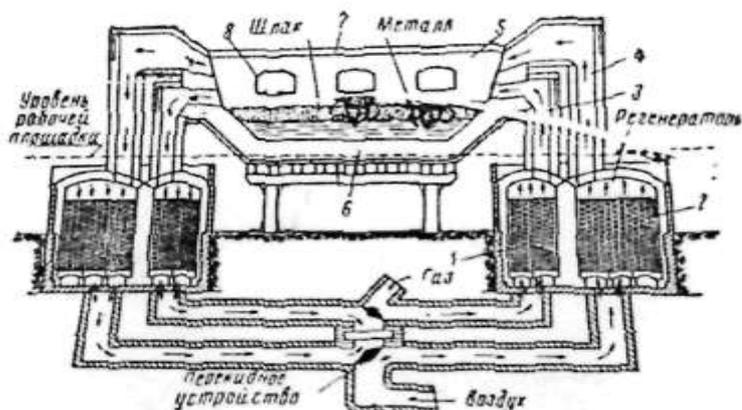
25. Сталь - сплав железа и углерода, с содержанием углерода до:

А) 2,14%;

Б) 4,64 %;

В) 1,82%.

26. Какой процесс изображен на схеме?



27. Полный металлургический цикл включает:

А) Производство проката, чугуна;

Б) Производство стали, цветных металлов, чугуна;

В) Производство чугуна, стали, проката;

Г) производство цветных металлов, проката.

28. Продукты доменного производства:

А) передельный чугун;

Б) литейный чугун;

В) специальный чугун;

Г) все выше перечисленное верно.

29. Два или более специфицированных изделия, не соединяемые на предприятии, но предназначенные для выполнения взаимоувязанных эксплуатационных функций. Это:

А) детали;

Б) сборочные единицы;

В) комплексы;

Г) комплекты.

30. Степень соответствия изготавливаемых изделий установленному эталону, т.е. это соответствие формы, размеров и взаимосвязанного положения обрабатываемых поверхностей, требуемых в чертежах и технических условиях. Это:

А) качество обработки;

Б) точность обработки;

В) уровень обработки.

31. Предметы труда одного наименования и типоразмера, запускаемого в обработку в течение определенного интервала времени. Это:

А) производственная партия;

Б) серия изделий;

В) программа выпуска.

32. Основным типом производства в машиностроении является:

- А) единичное;
- Б) массовое;
- В) серийное.

33. Какой способ обеспечения точности характеризуется предварительно настроенной на размер система, состоит из станка, приспособления и детали.

- А) индивидуальный;
- Б) автоматический;
- В) комбинированный.

34. Сокращение средств и времени на подготовку производства и процесс изготовления, в том числе контроль испытания и монтаж вне предприятия изготовителя. Какой это вид технологичности:

- А) производственный;
- Б) эксплуатационная;
- В) ремонтная.

35. Отрасль промышленности это:

А) совокупность промышленных объединений (предприятий), научно-исследовательских организаций и проектно-конструкторских институтов, изготавливающих продукцию, сходную по-своему назначению, используемых сходное сырье, применяющих в основном производстве сходную технологию и используют специально подготовленные кадры;

Б) совокупность оптимальных видов технологических процессов, сырья, энергии, топлива, в определении эффективных направлении научно-технического процесса в промышленности;

В) совокупность межотраслевых технологических процессов, их особенностей, закономерностей, общих принципов оптимизации.

36. Стальной сосуд грушевидной формы с глухим дном, в который загружают холодные материалы (стальной скраб, известь, железная руда) затем заливают расплавленный чугун и доводят до нужной температуры. Это:

- А) мартеновская печь;
- Б) доменная печь;
- В) конвектор.

37. Процесс, в котором сырье или материал подвергается однократной обработке называется:

- А) процесс с разомкнутой схемой;
- Б) процесс с замкнутой схемой;
- В) процесс со смешанной схемой.

38. От каких слов происходит слово «Технология»:

- А) «technique» - техника, «science» - наука;
- Б) «технос (techne)»- искусство, ремесло, и «логос (logos)» -наука.

39. Главным источником воды в промышленности служат природные пресные воды. По происхождению они подразделяются на:

- А) атмосферные, подземные, поверхностные;
- Б) атмосферные, поверхностные;
- В) поверхностные, подземные.

40. Назовите основные виды энергии:

- А) тепловая, электрическая, химическая;

- Б) физическая, механическая, электрическая;
- В) тепловая, механическая, электрическая

41. Какой это способ разведки полезных ископаемых основан на скорости распространения радиоволн в горных породах различной плотности и веса:

- А) электроразведка;
- Б) магниторазведка;
- В) радиоразведка;

42. Полезные ископаемые в коренных месторождениях могут иметь:

- А) правильную и неправильную форму залегания;
- Б) горизонтальное и вертикальное залегание;

43. Обеспечение доступа с поверхности земли к месторождению путем проведения горных выработок. Это:

- А) очистные работы;
- Б) вскрытие.

44. Газ, выделяющийся при подземной разработке месторождений полезных ископаемых в горные выработки, а также на угольных обогатительных фабриках:

- А) бензол;
- Б) метан;
- В) этилбензол.

45. Классификация технологических процессов по способу организации делятся на:

- А) периодические процессы, непрерывные, комбинированные;
- Б) постоянные процессы, технологические, комбинированные;
- В) периодические процессы, прерывные, технологические;
- Г) технологические процессы, производственные, комбинированные.

Часть В (оцениваются умения)

Задачи

1. Оценить уровень качества продукции смешанным методом.
2. Оценить уровень качества продукции по комплексному методу.
3. Оценить уровень качества продукции относительным показателем по производительности.
4. Определить коэффициент закрепления операций ($K_{з.о}$), исходя из $K_{з.о}$, укажите какой используется способ организации производства.
5. Рассчитайте удельный вес отраслей промышленности, обеспечивающих технический процесс в народном хозяйстве.
6. Назовите классификацию сырья, особенности каждой группы.
7. Назовите от каких показателей зависит рост производительности труда.
8. Выделите факторы определяющие открытый способ добычи угля. Укажите роль оборудования и механизмов работающих в открытом карьере.
9. Выделите факторы определяющие шахтный способ добычи угля. Укажите особенности добычи шахтным способом, механизация работ в шахте.
10. Назовите основные виды энергии, источники их получения. Какие есть альтернативные источники энергии?
11. Назовите классификацию металла, особенности каждой группы.
12. Отметьте особенности производства стали в печах различного типа.

13. Выделите достоинства вне доменного производства чугуна.
 14. Сколько требуется бокситов, топлива для производства 600 тыс. т глинозема?

Удельные расходы сырья на 1 т. глинозема (в тоннах)

Виды сырья	Основное сырье	Сода кальцинированная	известняк	Топливо (усл.)
бокситы	2,4	0,15	0,2	1,2
нефелины	4,3	-	8,6	2,9
алуниты	6,7	-	-	2,1
каолин	6,8	0,2	9,2	4,0

15. Сколько топлива, известняка, соды потребуется для производства 400 тыс. т глинозема?

16. Заполните таблицу:

Технологические особенности переработки топлива

Тех. процесс	температура	Используемое сырье	Полученные продукты
коксование			
полукоксование			

17. Заполните таблицу:

Технологические особенности переработки топлива

Тех. процесс	температура	Используемое сырье	Полученные продукты
газификация			
гидрогенизация			

18. Отметьте значение обогащения сырья. Назовите процессы обогащения сырья.
 19. Перечислите сырье для получения алюминия.
 20. Назовите основные направления развития НТП. К какому направлению вы отнесете нанотехнологии?

Часть С (оценивается владение)

Кейсы

1. Покажите взаимосвязь цехов промышленного предприятия. Приведите примеры комплексного использования сырья.
2. Покажите технологическую схему металлургического комбината полного цикла.
3. Покажите, что вода – это ресурс для промышленности и требуется рациональное использование воды. Как качество воды влияет на работу механизмов, оборудования. Примеры водоемких отраслей.
4. Укажите важнейшие особенности организации единичного производства, серийного производства, массового производства.
5. Составьте транспортную схему перевозки угля от производителя до потребителя.
6. Укажите технологические особенности переработки твердого топлива термическими методами. Назовите полученные продукты в результате термической переработки топлива.
7. Покажите технологическую цепочку производства цинка. Назовите производства, применяющие цинк.
8. Покажите технологическую цепочку производства алюминия. Назовите производства, применяющие алюминий.

9. Покажите технологическую цепочку производства медь. Назовите производства, применяющие медь.
10. Отметьте значение классификации отраслей промышленности. Укажите принципы классификации отраслей промышленности с примерами.

а) типовые задания:

Примерная тематика рефератов, докладов для студентов очной формы обучения

- 1.Современные исследования НТР.
- 2.Ресурсосберегающие технологии в народном хозяйстве.
- 3.Энергосберегающие технологии в народном хозяйстве.
- 4.Безотходное производство.
- 5.Биотехнология и ее применение в народном хозяйстве.
- 6.Мембранная технология и ее применение в народном хозяйстве.
- 7.Порошковая металлургия.
8. Лазерные технологии в народном хозяйстве.
- 9.Характеристика производства мирового класса.
- 10.Автоматизация технологических процессов.
- 11.Композиционные материалы.
- 12.Современные технологии и экономическое развитие Японии.
13. Промышленная политика России.
- 14.Структурная перестройка экономики России на технологическом уровне.
- 15 Структурная перестройка экономики Кузбасса на технологическом уровне.
- 16.Угольная промышленность Кузбасса.
- 17.Металлургия Кузбасса.
- 18.Машиностроение Кузбасса.
- 19.Химическая промышленность Кузбасса.
- 20.НТП в химической промышленности.
- 21.НТП в машиностроении.
- 22.НТП в металлургии.
- 23.НТП в угольной промышленности.
- 24.Ноу-хау и инжиниринг как способы максимальной реализации технологических решений.
- 25.Технический прогресс в развитых странах и структурные сдвиги в мировом хозяйстве.

б) критерии оценивания результатов

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он четко, ясно, логично и полно излагает материал, аргументировано отвечает на вопросы студентов и преподавателя по теме реферата, использует слайд-презентацию.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он показывает неполное владение материалом, не может ответить на вопросы студентов и преподавателя по теме доклада, не использует слайд-презентацию.

в) описание шкалы оценивания

Шкала: зачтено – не зачтено

Примерная тематика контрольных работ для студентов заочной формы обучения

<i>1-я буква фамилии</i>	Тема контрольной работы
<i>А</i>	Сырьевой комплекс России. Системы технологий добычи, подготовки и обогащения сырья.
<i>Б</i>	Научеёмкие технологии. Лазерные технологии и их применение в народном хозяйстве.
<i>В</i>	Топливо-энергетический комплекс. Системы технологий нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей отраслей.
<i>Г</i>	Топливо-энергетический комплекс. Системы технологий угледобывающей отрасли.
<i>Д</i>	Топливо-энергетический комплекс. Системы технологий электроэнергетики.
<i>Е</i>	Металлургический комплекс. Системы технологий и промышленное производство черной металлургии. Стали и чугуны.
<i>Ж</i>	Металлургический комплекс. Системы технологий и промышленное производство цветной металлургии. Медь и ее сплавы.
<i>З</i>	Металлургический комплекс. Системы технологий и промышленное производство цветной металлургии. Легкие металлы. Алюминий и его сплавы.
<i>И</i>	Металлургический комплекс. Системы технологий и промышленное производство цветной металлургии. Легкие металлы. Титан и его сплавы.
<i>К</i>	Металлургический комплекс. Системы технологий и промышленное производство цветной металлургии. Легкоплавкие металлы (цинк, свинец, олово и др.) и их сплавы.
<i>Л</i>	Благородные металлы (золото, серебро, платина). Особенности добычи и конъюнктуры рынка.
<i>М</i>	Химическая и нефтехимическая промышленность. Системы технологий и промышленное производство в отрасли.
<i>Н</i>	Особенности конъюнктуры мирового рынка горно-шахтного оборудования.
<i>О</i>	Машиностроительный комплекс и металлообработка. Станкостроение. Основные технологические процессы, используемые на предприятиях комплекса.
<i>П, Р</i>	Особенности конъюнктуры российского рынка коксующегося угля.
<i>С, Т</i>	Системы технологий электроники и приборостроения. Основные технологические процессы, используемые на предприятиях отрасли.
<i>У, Ф</i>	Автоматизация технологических процессов.
<i>Х, Ц</i>	Технологии глубокой переработки угля.
<i>Ч, Ш</i>	Машиностроительная промышленность. Основные технологические процессы, используемые на предприятиях отрасли.
<i>Э, Щ</i>	Научеёмкие технологии. Биотехнологии и их применение в народном хозяйстве.
<i>Ю</i>	Топливо-энергетический комплекс. Системы технологий газовой промышленности России.
<i>Я</i>	Научеёмкие технологии. Нанотехнологии и их применение в народном хозяйстве.

Тема контрольной работы выбирается студентом по первой букве его фамилии.

б) критерии оценивания результатов

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он четко, ясно, логично и полно излагает материал, приводит аргументированные примеры, если контрольная работа выполнена в

соответствии с требованиями, предъявляемыми преподавателем.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он не четко, не ясно, не логично и не полно излагает материал, отсутствуют примеры, и контрольная работа не соответствует требованиям, предъявляемым преподавателем.

в) описание шкалы оценивания

Шкала: зачтено – не зачтено

6.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Компетенции по дисциплине «Теоретические основы современных технологий» формируются последовательно в ходе проведения теоретических и практических (семинарских) занятий, в процессе подготовки и представления доклада, а также в процессе подготовки реферативного задания. Для контроля знаний студентов разработаны тестовые задания в компетентностном подходе, распределенные по трем блокам. Первый блок – задания на уровне «знать», в которых очевиден способ решения, усвоенный студентом при изучении дисциплины. Задания этого блока выявляют в основном знаниевый компонент по дисциплине. Второй блок – задания на уровне «знать» и «уметь», в которых нет явного указания на способ выполнения, и студент для их решения самостоятельно выбирает один из изученных способов. Задания данного блока позволяют оценить не только знания по дисциплине, но и умения пользоваться ими при решении стандартных, типовых задач. Третий блок – задания на уровне «знать», «уметь», «владеть». Он представлен кейсами заданиями, содержание которых предполагает использование комплекса умений и навыков, для того чтобы студент мог самостоятельно сконструировать способ решения, комбинируя известные ему способы и привлекая знания из разных дисциплин.

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

А) Основная учебная литература

1. Ярушин, Станислав Геннадьевич. Технологические процессы в машиностроении [Текст] : учебник для бакалавров / С. Г. Ярушин. - Москва : Юрайт, 2011. - 564 с.

2. Теория организации. Организация производства: Интегрированное учебное пособие [Электронный ресурс] / А. П. Агарков [и др.]. - М.: Дашков и К, 2012. - 272 с. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=3592.

3. Ермолаев В. А. Технологические процессы в машиностроении: конспект лекций. Рекомендовано в качестве учебного пособия. М.: МИФИ, 2011. - 264 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232078&sr=1>

4. Бакиев А. В., Никифоров А. Д. Процессы жизненного цикла продукции в машиностроении: учебное пособие. Для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки бакалавров. М.: Абрис, 2012. – 688 с.
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=128844&sr=1>

Б) Дополнительная учебная литература

1. Технологические процессы в машиностроении [Текст] : учебник для вузов / С. И. Богодухов [и др.]; [под общ. ред. С. И. Богодухова]. - Старый Оскол : ТНТ, 2013. - 623 с.

2. Теоретические основы современных технологий: мультимедийный электронный учебно-методический комплекс [Электронный ресурс] / И. И. Вылегжанина, Е. А. Завьялова. – Кемерово: КемГУ, 2011.- Депозитарий КемГУ <http://edu.kemsu.ru/res/res.htm?id=14027>

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Режим доступа: <http://www.luxurynet.ru/world-market/7803.html>
2. Режим доступа: <http://gov.cap.ru/home/49/baner/2009/energi/index.htm>
3. Режим доступа: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/ecolog/931>
4. Режим доступа: <http://www.petros.ru/rus/worldmarketoil>
5. Режим доступа: http://www.marketing.spb.ru/mr/industry/consupcion_metal_02_7.htm
6. Режим доступа: <http://Ошибка! Недопустимый объект гиперссылки.>
7. Режим доступа: www.ereport.ru/reviews/rev201106.htm

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

Посещение лекционных занятий и конспектирование рассматриваемых на них материалов является недостаточным условием для усвоения необходимых знаний по курсу «Теоретические основы современных технологий». Каждый студент должен индивидуально готовиться по темам дисциплины, читая конспекты лекций, рекомендуемую учебную и периодическую литературу, заучивая базовые определения, классификации, схемы и типологии. Самостоятельная работа позволяет специалисту в спокойной обстановке подумать, разобраться с информацией по теме, при необходимости обратиться к справочной литературе. Внимательное чтение и повторение прочитанного помогает в полном объеме усвоить содержание темы, структурировать знания.

Чтобы содержательная информация по дисциплине запоминалась надолго, целесообразно изучать ее поэтапно - по темам и в строгой последовательности, поскольку последующие темы, как правило, опираются на предыдущие. Именно поэтому большая часть

самостоятельной работы приурочена к семинарским занятиям, которые проводятся на регулярной основе после лекционного изложения материала по теме.

При подготовке к семинарам, на которых предполагается проверка знаний в виде решения кейсов, устных опросов - целесообразно за несколько дней до занятия внимательно 1-2 раза прочитать нужную тему, попытавшись разобраться со всеми теоретическими положениями и примерами. Если возникли трудности, обратиться за помощью к учебной, справочной литературе или к преподавателю за консультацией. Всю накопленную по теме информацию желательно систематизировать, составив устно или письменно план-конспект ответа по каждому из вопросов. За день до семинара необходимо еще 1-2 раза прочитать тему, повторить определения основных понятий, классификации, структуры и другие базовые положения.

При подготовке к семинарам, на которых планируется заслушивание докладов, следует посетить библиотеку с целью подборки материала по теме доклада в разрезе предлагаемого преподавателем плана изложения материала. Целесообразно так же подумать и приготовить презентацию, которая поможет визуализировать предлагаемые в докладе данные. При подборке иллюстративного материала можно обратиться к Интернет-источникам. Подготовка к семинарам ведется по планам занятий, включающим выносимые на обсуждение вопросы, задания, а также список рекомендованной литературы.

Выступление на семинарском занятии должно быть четким, аргументированным, не выходить за рамки проблемы и побуждать аудиторию к рассмотрению дискуссионных вопросов, указывая на собственную позицию оратора. К подготовленному заранее тексту желательно обращаться лишь в случае цитирования.

После основного выступления по вопросу возможны дополнения, поправки, творческая дискуссия. Критические выступления должны быть корректны, доброжелательны.

В конце семинарского занятия преподаватель подводит итоги выступлений и дискуссии, анализирует допущенные ошибки и неточности, оценивает подготовку группы в целом и отдельных выступающих, дает задания на следующий семинар.

Полученные в ходе занятия «неудовлетворительные» оценки, а также пропуски подлежат обязательной отработке в специально отведенное преподавателем время.

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

1. Проверка домашних заданий и консультирование посредством

электронной почты.

2. Использование слайд-презентаций при проведении занятий.

3. Проведения тестирования на компьютерах.

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

Компьютер мультимедиа с прикладным программным обеспечением:

Проектор

Колонки

Программа для просмотра видео файлов

12. Иные сведения и (или) материалы

12.1. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных для обучения указанных обучающихся.

Обучение по образовательной программе обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Учебно-методическая документация по дисциплине предусматривает проработку лекционного материала и выполнение индивидуальных заданий с использованием учебно-методических материалов для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Для реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья имеются в электронной форме все необходимые материалы (лекции, программы по семестрам лекция и практических занятий, программа экзамена, электронные учебные пособия). Взаимодействие с обучающимися возможно по сети Интернет.

В процессе изучения дисциплины и осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лиц с ограниченными возможностями здоровья применяются адаптированные формы обучения с учётом индивидуальных психофизиологических особенностей. При определении форм проведения занятий с обучающимися-инвалидами учитываются рекомендации данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья пользуются специальными

рабочими местами, созданными с учётом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

Для лиц с нарушением зрения (слепых и слабовидящих):

- специализированное стационарное рабочее место ЭлСИС 201;
- специализированное стационарное рабочее место ЭлСИС 221;
- специализированное мобильное место ЭлНОТ 301;
- принтер Брайля (+ПО для трансляции текста в шрифт Брайля).

Для лиц с нарушением слуха:

- система информационная для слабослышащих стационарная «Исток» С-1И;
- беспроводная звукозаписывающая аппаратура коллективного пользования: радиокласс (радиомикрофон) «Сонет-РСМ» РМ-3.1.

Для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата:

- компьютерный стол для лиц с нарушениями опорнодвигательной системы с электроприводом;
- клавиатура с накладной и с кнопочной мышкой с расположением кнопок сверху Аккорд;
- беспроводная мышь трекбол для ПК Logitech M570;
- клавиатура с джойстиком для выбора клавиши на цветовом поле.

Особенности процесса изучения дисциплины и осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации:

Для лиц с нарушением зрения задания и инструкции по их выполнению предоставляются с укрупненным шрифтом, для слепых задания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются им. При необходимости обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс, предоставляется увеличивающее устройство, а также возможность использовать собственное увеличивающее устройство.

Для лиц с нарушением слуха дидактический материал (задания и инструкции к их выполнению) предоставляются в письменной форме или электронном виде при необходимости. При необходимости студентам предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.

Для лиц с тяжелыми нарушениями речи текущий и промежуточный контроль проводятся в письменной форме.

При необходимости лицу с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для выполнения заданий и сдачи зачёта, но не более чем на 0.5 часа.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья сдают зачёт в одной аудитории совместно с иными обучающимися, если это не создает трудностей для студентов при сдаче зачёта.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья могут в процессе обучения и прохождения текущего и итогового контроля пользоваться

техническими средствами, необходимыми им в связи с их индивидуальными особенностями.

Допускается присутствие в аудитории во время сдачи экзамена/зачёта ассистента из числа работников КемГУ или привлечённых лиц, оказывающих студентам с ограниченными возможностями здоровья необходимую техническую помощь с учётом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателями).

Особые условия предоставляются студентам с ограниченными возможностями здоровья на основании заявления, содержащего сведения о необходимости создания соответствующих специальных условий.

Составитель(и): Вылегжанина И.И. доцент кафедры маркетинга, к.т.н.,
 Завьялова Е.А. ст. преподаватель кафедры маркетинга

(фамилия, инициалы и должность преподавателя (ей))