

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.10.2024 14:31:41
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bff679172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЛАСТНОЙ УНИВЕРСИТЕТ
(МГОУ)
Факультет технологии и предпринимательства
Кафедра современных промышленных технологий, робототехники и компьютерной графики

Согласовано управлением организации и
контроля качества образовательной
деятельности

« 24 » марта 2022 г.
Начальник управления _____
/Р.В. Самолетов/

Одобрено учебно-методическим советом

Протокол « 24 » марта 2022 г. № 03
Председатель _____
/М.А. Миненкова/



Рабочая программа дисциплины

Технологии современного производства

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль:

Технологическое образование (проектное обучение) и образовательная
робототехника

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Согласовано учебно-методической комиссией
факультета технологии и предпринимательства

Протокол «15» марта 2022 г. № 8
Председатель УМКом _____
/А.Н. Хаулин/

Рекомендовано кафедрой современных
промышленных технологий,
робототехники и компьютерной графики
Протокол от «10» марта 2022 г. №11

И.о. зав. кафедрой _____
/М.Г. Кореский/

Мытищи
2022

Автор-составитель:

Гуляев А.А., доктор технических наук, профессор

Рабочая программа дисциплины «Технологии современного производства» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 22.02.2018 № 125.

Дисциплина входит в модуль «Практические основы профессиональной деятельности» обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. Планируемые результаты обучения.....	4
2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО	4
3. Объем и содержание дисциплины	4
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающегося..	8
5. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине.....	10
6. Учебно- методическое и ресурсное обеспечение дисциплины.....	22
7. Методические указания по освоению дисциплины	24
8. Информационные технологии для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	24
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины	25

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

1.1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технологии современного производства»: является ознакомление студентов с основными видами современного производства, техники, технологии, особенностях национального хозяйства, о промышленном секторе экономики России и других стран мира.

Задачи дисциплины «Технологии современного производства»: усвоение учащимися основных сведений о структуре и основных отраслях промышленности, способах производства топлива, энергии, металлических и неметаллических материалов и перспективах качественного и количественного изменения промышленной продукции в ближайшем будущем в нашей стране и за рубежом.

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в модуль «Практические основы профессиональной деятельности» обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

При изучении данного курса реализуются межпредметные связи с другими фундаментальными, технологическими и специальными дисциплинами, такими как теоретическая механика, материаловедение, технологические основы работы на станках ЧПУ, теория механизмов и машин, образовательная робототехника. Дисциплина опирается на такие предшествующие предметы, как физика, математика, теоретическая механика на предыдущем уровне образования. Освоение дисциплины «Технологии современного производства» позволяет учащимся овладеть «входными» знаниями для последующего изучения таких дисциплин как «Детали машин», «Энергетические машины», «Сопротивление материалов».

3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа:	32,2
Лекции	14
Практические занятия	18
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	32
Контроль	7,8

Форма промежуточной аттестации: зачет в 9 семестре.

3.2. Содержание дисциплины

Наименование тем дисциплины с кратким содержанием	Кол-во часов
	Лекции
ТЕМА 1. Введение Понятие техники, технологии, промышленного производства, их задачи и общая характеристика конца XX- начала XXI века. Понятие экономического потенциала, его общая характеристика для современной России и ведущих стран мира. Научно-технический прогресс в России и за рубежом и его определяющая роль в экономике государства. Предмет, задачи, содержание курса и его связь с другими дисциплинами.	2
ТЕМА 2. Структура современного производства Общая структура народного хозяйства России. Производственная и непроизводственная сферы народного хозяйства, их основные составляющие и их доля в внутреннем валовом продукте России. Отраслевая структура промышленности РФ. Межотраслевые комплексы. Экономические районы России и территориальная организация промышленности	4
ТЕМА 3. Основы современных технологий производства топлива и энергии. Основные и альтернативные способы получения энергии и их сравнительная техническая, экологическая и экономическая характеристики. Топливо-энергетический комплекс России. Топливная промышленность и электроэнергетика и их общая характеристика. Объемы производства электроэнергии и основных видов топлива в России и за рубежом. Топливо и его классификация по агрегатному состоянию и происхождению. Основные характеристики топлива. Условное топливо. Твердые топлива. Состав и основные характеристики твердых топлив. Уголь и его разновидности. Запасы угля и его производство (добыча). Угольная промышленность. Основные угольные районы России. Кокс и технология его производства (пиролиз). Жидкие топлива. Состав и основные характеристики нефти. Запасы нефти и ее производство (добыча). Нефтяная промышленность. Основные районы нефтедобычи России. Переработка нефти. Перегонка и крекинг-процесс. Нефтепродукты их основные характеристики. Газообразные топлива. Состав и основные характеристики природного и искусственного газообразного топлива. Запасы природного газа и его производство (добыча). Газовая промышленность. Основные районы добычи газа в России. Основные виды и производство искусственных газообразных топлив. Электростанции, их классификация и общая схема производства и передачи энергии. Принципиальная схема преобразования различных видов энергии в электрическую. Принципы работы турбин и генераторов. Производство электроэнергии на ТЭС. Виды ТЭС. Сравнительный анализ использования различных видов топлива на ТЭС. Крупнейшие ТЭС России. Производство энергии на ГЭС. Виды ГЭС. Напор и расход воды. Крупнейшие ГЭС России. Производство электроэнергии на АЭС. Основные принципы работы ядерного реактора. Ядерные реакторы на тепловых и быстрых нейтронах. Теплоносители. Проблема безопасности работы АЭС. Технология производства ядерного горючего. АЭС России. Перспективы развития отечественной и мировой энергетики а XXI веке. Понятие о термоядерной энергии.	4

ТЕМА 4. Производство металлических материалов. Общая классификация материалов и способов их производства. Понятие о металлургическом способе производства металлических материалов. Металлургический комплекс. Черная и цветная металлургия. Общая последовательность технологических операций в металлургии. Основные виды металлургических процессов. Общая характеристика черной металлургии России. Крупнейшие предприятия отрасли и объемы производства железной руды, чугуна, стали и проката в России. Руда. Типы запасов руд. Виды железных руд. Подготовка железной руды к плавке. Технология обогащения руды. Агломерация. Технология производства чугуна Устройство доменной печи. Доменный процесс. Технология производства стали. Кислородно-конвертерный процесс. Производство стали в электропечах. Современные способы производства стали особо высокого качества. Технология прямого получения железа. Техничко-экономическая оценка производства стали различными методами. Классификация сталей. Понятие о порошковой металлургии. Технология разливаки стали. Непрерывная разливка стали. Основы литейного производства. Основные виды обработки металлов давлением Кузнечное, кузнечно-штамповочное и холодно-прессовое производство. Прокатка. Ковка. Производство труб. Общая характеристика цветной металлургии России. Основные предприятия отрасли и объемы производства основных цветных металлов. Технология производства меди, алюминия и титана. Золотодобывающая и алмазодобывающая промышленность. Перспективы развития металлургии в России в XX! веке. Машиностроительный комплекс и его структура. Тяжелое, общее и среднее машиностроение. Объемы производства и перспективы развития машиностроения в России. ТЕМА 5. Производство неметаллических материалов. Понятие о химическом способе производства неметаллических материалов, Общая характеристика химического комплекса РФ. Основные отрасли комплекса. Общая последовательность технологических операций в химическом производстве. Производство полимерных материалов. Органический синтез. Производство пластмасс, химических волокон, синтетического каучука. Объемы производства полимерных материалов в России. Основные виды минеральных удобрений и их производство. Производство кислот. Объемы производства минеральных удобрений и кислот в России. Производство строительных материалов. Минерально-строительное сырье. Производство цемента и железобетонных изделий. Производство древесины . Механическая и химическая переработка древесины. Общие сведения о текстильном, швейном, обувном производстве и перерабатывающем производстве агропромышленного комплекса. Перспективы развития производства неметаллических материалов в XX1 веке.	2 2
Итого	14
Наименование тем дисциплины с кратким содержанием	Кол-во часов
	Практические занятия
Практическое занятие №1 «Принципы современных технологий производства топлива и энергии»	6

Топливо-энергетический комплекс России. Топливная промышленность и электроэнергетика и их общая характеристика.	
Практическое занятие №2 «Производство металлических материалов» Металлургический комплекс. Черная и цветная металлургия. Общая последовательность технологических операций в металлургии	6
Практическое занятие №3 « Производство неметаллических материалов» Общая характеристика химического комплекса РФ. Основные отрасли комплекса. Общая последовательность технологических операций в химическом производстве.	6
Итого	18
Итого	32

4. УЧЕБНО - МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Темы для самостоятельного изучения	Изучаемые вопросы	Количество часов	Формы самостоятельной работы	Методическое обеспечение	Формы отчетности
Тема1. Структура современного производства	Научно-технический прогресс в России и за рубежом и его определяющая роль в экономике государства.	8	Изучение литературы и данных Интернета	Быстрицкий Г.Ф. Основы энергетики [Текст]: учеб. для вузов/Г.Ф. Быстрицкий. - М.:Кнорус, 2012.- 350 с. Гуляев А.А. Реальный сектор экономики. Основы современного промышленного производства и технологий [Текст]: учеб. пособие для вузов/ А.А.Гуляев.- М.: МГОУ, 2008.- 144 с.	Конспект
Тема2. Основы современных технологий производства топлива и	Топливо-энергетический комплекс России.	8	Изучение литературы и данных Интернета	Быстрицкий Г.Ф. Основы энергетики [Текст]: учеб. для вузов/Г.Ф.	Конспект

энергии.	Топливная промышленность и электроэнергетика и их общая характеристика.			Быстрицкий. - М.:Кнорус, 2012.- 350 с. Гуляев А.А. Реальный сектор экономики. Основы современного промышленного производства и технологий [Текст]:учеб. пособие для вузов/ А.А.Гуляев.- М.: МГОУ, 2008.- 144 с.	
Тема3.Производство металлических материалов.	Металлургический комплекс. Черная и цветная металлургия . Общая последовательность технологических операций в металлургии .	8	Изучение литературы и данных Интернета	Алаи С.И. Технология конструкционных материалов» [Текст] : учеб. пособие для педагогических вузов/, С.И. Алаи , - М. : Изд-во «Просвещение», 1985.- 322 стр.	Конспект
Тема4.Производство неметаллических материалов.	Понятие о химическом способе производства неметаллических материалов, Общая характеристика химического комплекса РФ.	8	Изучение литературы и данных Интернета	Гуляев А.А. Современные металлические материалы [Текст]: учеб. пособие для вузов/ А.А.Гуляев. - М.: МГОУ, 2005.- 214 с.	Конспект
Итого		32			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенции	Формы учебной работы по формированию компетенций в процессе освоения образовательной программы
ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	Когнитивный	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа
	Операционный	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа
	Деятельностный	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа

5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

Этапы формирования компетенции	Уровни освоения составляющей компетенции	Описание показателя	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				Выражение в баллах БРС
Когнитивный	Пороговый	Знание основ организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности	Самые общие знания основ организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	0-40
	Базовый	Знание основ организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности	Самые общие знания основ организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	41-60

			ть обучающих, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	
		Повышенный	ть обучающих, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	Детальные знания основ организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	61-80
		Продвинутый		Уверенное знание основ организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	81-100
	Операционный	Пороговый	Умение использовать основы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	Умение применять основы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	0-40
		Базовый	Умение использовать основы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	Умение применять основы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	41-60

		Повышенный	потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	Уверенное умение применять основы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	61-80
		Продвинутый	образовательных стандартов	Осознанное умение применять основы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	81-100
	Деятельностный	Пороговый	Владение знаниями основ организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	Владение базовыми знаниями основ организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	0-40
		Базовый	воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	Владение базовыми знаниями основ организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	41-60
		Повышенный	потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	Достаточно уверенное владение базовыми знаниями основ организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	61-80

			образовательных стандартов	образовательных стандартов	
		Продвинутый	образовательных стандартов	Осознанное владение знаниями основ организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельностью обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	81-100

Описание шкал оценивания

Шкала оценивания теста

Написание теста оценивается по шкале от 0 до 17 баллов. Освоение компетенций зависит от результата написания теста:

компетенции считаются освоенными на высоком уровне (оценка отлично)	35-40 баллов (80-100% правильных ответов)
компетенции считаются освоенными на базовом уровне (оценка хорошо);	28-34 баллов (70-75 % правильных ответов)
компетенции считаются освоенными на удовлетворительном уровне (оценка удовлетворительно);	15-27 баллов (50-65 % правильных ответов)
компетенции считаются не освоенными (оценка неудовлетворительно).	0-14 баллов (менее 50 % правильных ответов)

Шкала оценивания реферата

Реферат	если представленный реферат свидетельствует о проведенном самостоятельном исследовании с привлечением различных источников информации; логично, связно и полно раскрывается тема; заключение содержит логично вытекающие из содержания выводы.	35-40 баллов
	если представленный реферат свидетельствует о проведенном самостоятельном исследовании с привлечением двух-трех источников информации; логично, связно и полно раскрывается тема; заключение содержит логично вытекающие из содержания выводы.	28-34 баллов
	если представленный реферат свидетельствует о проведенном исследовании с привлечением одного источника информации; тема раскрыта не полностью; отсутствуют выводы.	15-27 баллов
	если реферат отсутствует	0-14 баллов

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательного материала

ПРИМЕРНЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1. Процесс объединения мирового хозяйства (мировая экономическая интеграция) называется ...
2. Ведущую роль в экспорте России в середине 2000-х годов играет
3. Перегонка является одним из способов производства ...
4. Процесс извлечения металлов из руды является основным процессом в ...
5. Основным металлом, используемым в атомной энергетике является ...

1. Для доиндустриального общества
характерны отрасли экономики
информационные
добывающие
обрабатывающие
высокотехнологические

2. Уголь занимает место
в топливном балансе России.
второе
первое
третье
четвертое

3. Удельная теплота сгорания
торфа чем угля
больше
меньше
в два раза больше
в пять раз меньше

4. Для получения используется
передельный чугун
стали
труб
кокса
шлака

5. Аммиак используется
для получения удобрений
калийных
азотных
фосфатных
сернистых

Установите соответствие между видом топлива и его удельной теплотой сгорания:

- | | |
|--------------|---|
| 1) древесина | ☐ - 10 000 - 11 000 Ккал/ кг |
| 2) уголь | ☐ - до 2000 Ккал/ кг |
| 3) газ | ☐ - 4000-8000 Ккал/ кг |
| 4) торф | ☐ - 2000 – 3000 Ккал/ кг |

Установите соответствие между типом металла и средним объемом его производства в мире за год (в середине 2000-х годов):

- | | |
|-------------|--|
| 1) алюминий | ☐ - 2500 тонн |
| 2) никель | ☐ - 1,3 млн. тонн |
| 3) золото | ☐ - 23 млн. тонн |
| 4) медь | ☐ - 15 млн. тонн |

Установите соответствие между страной и процентом получения в ней стали мартеновским методом (в середине 2000-х годов):

- | | |
|------------|--------------------------------------|
| 1) США | ☐ - 23% |
| 2) Украина | ☐ - 0% |
| 3) Япония | ☐ - менее 2 % |
| 4) Россия | ☐ - более 30% |

Установите соответствие между страной и количеством автомобильного бензина в процентах от объема всей перерабатываемой нефти (в середине 2000-х годов):

- | | |
|---------------------|--------------------------------------|
| 1) Украина | ☐ - 18% |
| 2) страны Евросоюза | ☐ - 25% |
| 3) Россия | ☐ - 43% |
| 4) США | ☐ - менее 18% |

Установите соответствие между видом угля и содержанием в нем углерода:

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| 1) Бурый уголь | ☐ - 75-85% |
| 2) Каменный уголь энергетический | ☐ - 90-97% |
| 3) Антрацит | ☐ - 50-75% |
| 4) Каменный уголь коксующийся | ☐ - 80-90% |

Установите основные виды энергии в порядке нарастания их доли в энергетическом балансе России (в середине 2000-х годов):

- ☐ - атомная энергия
- ☐ - гидроэнергия
- ☐ - тепловая энергия
- ☐ - энергия приливов и отливов

Установите виды комплексов промышленности России в порядке возрастания их удельного веса в общем объеме производства в промышленности (в середине 2000-х годов):

- ☐ - Химический комплекс
- ☐ - Топливо-энергетический комплекс
- ☐ - Лесной комплекс
- ☐ - Metallургический комплекс

Установите страны мира в порядке возрастания их добычи нефти (в середине 2000-х годов):

- ☐ - Китай
- ☐ - Россия
- ☐ - Украина
- ☐ - Великобритания

Установите виды топлива в порядке возрастания количества золы, образующейся при сжигании их одинакового количества

- ☐ - мазут
- ☐ - бурый уголь
- ☐ - газ
- ☐ - каменный уголь

Установите страны мира в порядке возрастания производства в них алюминия (в середине 2000-х годов):

- ☐ - Австралия
- ☐ - Франция
 - Россия
 - Китай

Примерные темы рефератов:

1. Структура промышленности России.
2. Сравнительная характеристика основных видов природной энергии
3. Основные виды и технология производства топлив
4. Современные технологии нефтепереработки
5. Современные технологии производства тепловой энергии
6. Современные технологии производства гидроэнергии
7. Современные технологии производства атомной энергии
8. Современные технологии получения и обогащения железной руды
9. Современные технологии производство чугуна
10. Современные технологии производство стали
11. Современные технологии обработки металлов давлением
12. Современные технологии сварки и пайки металлов
13. Современные технологии производства алюминия
14. Современные технологии производства меди
15. Современные технологии производства титана
16. Современные технологии производства стекла
17. Современные технологии производства каучука и резины
18. Современные технологии производства древесины

Примерные вопросы к зачету по дисциплине «Технологии современного производства»:

1. Система национальных счетов, валовый внутренний продукт России и других стран мира и кинетика его изменения в последние годы.
2. Научно-технический прогресс в России и других странах мира. НИОКР.
3. Основные сектора экономики. Производственная и непроизводственная сферы.
4. Отрасли промышленного сектора. Промышленные комплексы.
5. Топливо-энергетический комплекс России.
6. Основные и альтернативные виды энергии.
7. Топливный и энергетический балансы.

8. Топливо и его классификация. Основные характеристики топлива.
9. Уголь, его разновидности и производство (добыча).
10. Кокс и технология его производства (пиролиз).
11. Жидкие топлива. Состав и основные характеристики нефти.
12. Переработка нефти. Перегонка и крекинг-процесс. Нефтепродукты.
13. Газообразные топлива. Состав и основные характеристики.
14. Электростанции. Общая схема производства и передачи электроэнергии.
15. Производство электроэнергии на АЭС.
16. Технология производства ядерного горючего.
17. Общая последовательность технологических операций в металлургии.
18. Черная металлургия России и других стран мира
19. Технология производства стали.
20. Технология разлива стали. Непрерывная разливка стали.
21. Основные виды обработки металлов давлением.
22. Цветная металлургия России и других стран мира
23. Технология производства меди, алюминия и титана.
24. Машиностроительный комплекс и его структура
25. Последовательность технологических операций в химическом производстве.
26. Производство полимерных материалов. Органический синтез.
27. Производство пластмасс, химических волокон, синтетического каучука.
28. Производство кислот и минеральных удобрений.
29. Производство строительных материалов.
30. Производство древесины и древесных материалов.
31. Общие сведения о текстильном, швейном и обувном производстве.
32. Перерабатывающее производство агропромышленного комплекса.

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

Основными формами текущего контроля являются тестирование и написание реферата.

Требования к тесту

Предлагаемые тестовые задания по курсу «Технологии современного производства» предназначены для повторения пройденного материала и закрепления знаний, главная цель тестов - систематизировать знания студентов. Во всех тестовых заданиях необходимо выбрать правильный из предлагаемых ответов, завершить определение либо вставить недостающий термин. Текущий контроль знаний в виде тестирования, проводится в рамках практического занятия.

Написание теста оценивается по шкале от 0 до 10 балла. Освоение компетенций зависит от результата написания теста.

Методические указания по написанию реферата и требования к оформлению реферата.

Реферат – письменная работа по одному из актуальных вопросов в рамках дисциплины. Цель подготовки реферата – обобщение различных научных идей, концепций, точек зрения по наиболее важным изучаемым проблемам на основе самостоятельного анализа монографических работ и учебной литературы. Обучающемуся предоставляется право самостоятельно выбрать тему реферата из списка рекомендованных тем, приведенных в рабочей программе дисциплины. Не допускается в одной группе написания двух и более рефератов по одной теме. Подготовка реферата должна осуществляться в соответствии с планом, текст должен иметь органическое внутреннее единство, строгую логику изложения, смысловую завершенность.

Реферат должен иметь определенную структуру: содержание, введение, два-три параграфа основной части, заключение и список использованных источников и литературы, приложение (при необходимости).

Во введении (максимум 3–4 страницы) раскрывается актуальность темы, излагаются основные точки зрения, формируются цель и задачи исследования. В основной части раскрывается содержание понятий и положений, вытекающих из анализа изученной литературы и результатов эмпирических исследований. В заключении подводятся итоги авторского исследования в соответствии с выдвинутыми задачами, делаются самостоятельные выводы и обобщения. Объем реферата должен составлять 10–15 страниц машинописного (компьютерного) текста.

Перечень требований к выступлению студента:

- связь выступления с предшествующей темой или вопросом;
- раскрытие сущности проблемы;
- методологическое значение для научной, профессиональной и практической деятельности.

Важнейшие требования к выступлениям студентов – самостоятельность в подборе фактического материала и аналитическом отношении к нему, умение рассматривать примеры и факты во взаимосвязи и взаимообусловленности, отбирать наиболее существенные из них. Выступление студента должно соответствовать требованиям логики. Четкое вычленение излагаемой проблемы, ее точная формулировка, неукоснительная последовательность аргументации именно данной проблемы, без неоправданных отступлений от нее в процессе обоснования, безусловная доказательность, непротиворечивость и полнота аргументации, правильное и содержательное использование понятий и терминов.

Требования к зачету

Промежуточная аттестация по дисциплине определяет степень усвоения знаний, умений и навыков студентов по учебному материалу семестра, проводится в виде зачета.

К зачету допускаются студенты, успешно выполнившие все задания на практических занятиях и по самостоятельной работе, прошедшие тестирование.

Требования к зачету: зачет по дисциплине «Технологии современного производства» проводится в конце семестра, и включает в себя отчет по выполнению всех практических заданий по темам и заданий по самостоятельной работе в виде конспектов с сообщением по теме самостоятельной работы. На зачете студент должен ответить на теоретический вопрос и выполнить практическое задание для демонстрации сформированных знаний, умений, навыков и компетенций.

Выбор формы и порядок проведения зачета осуществляется кафедрой. Оценка знаний студента в процессе зачета осуществляется исходя из следующих критериев:

а) умение сформулировать определения понятий, данных в вопросе, с использованием специальной терминологии, показать связи между понятиями;

б) способность дать развернутый ответ на поставленный вопрос с соблюдением логики изложения материала; проанализировать и сопоставить различные точки зрения на поставленную проблему;

в) умение аргументировать собственную точку зрения, иллюстрировать высказываемые суждения и умозаключения практическими примерами;

г) выполнение практического задания.

При оценке студента на зачете преподаватель руководствуется следующими критериями:

Шкала оценивания зачета

Баллы	Критерия оценивания
20-15	при полных, исчерпывающих, аргументированных ответах на все основные и дополнительные зачетные вопросы, отличающихся логической последовательностью и четкостью в выражении мыслей и обоснованностью выводов, демонстрирующих знания источников и литературы, понятийного аппарата и умение ими пользоваться при ответе, а так же правильного и последовательного выполнения: практического задания, технического рисунка и умения его читать, последовательности обработки и соблюдения правил техники безопасности.
14-8	при полных, исчерпывающих, аргументированных ответах на все основные и дополнительные зачетные вопросы, отличающихся логической последовательностью и четкостью в выражении мыслей и обоснованностью выводов, демонстрирующих знания источников и литературы, понятийного аппарата и умение ими пользоваться при ответе, а так же правильного и последовательного выполнения: практического задания, технического рисунка и умения его читать, последовательности обработки и соблюдения правил техники безопасности.
7-4	при не полных, ответах на все основные и дополнительные зачетные вопросы, демонстрирующих знания источников и литературы, понятийного аппарата и умение ими пользоваться при ответе, а так же правильного и последовательного выполнения: практического задания, технического рисунка и умения его читать, последовательности обработки и соблюдения правил техники безопасности.
0-3	если не все практические задания выполнены и защищены с положительной оценкой; студент слабо разбирается в сути технологического процессов, не имеет прочных знаний по технологиям; на поставленные вопросы отвечает неправильно, допускает грубые ошибки.

Распределение баллов по видам работ

Вид работы	Кол-во баллов (максимальное значение)
Тест	до 40 баллов
Реферат	до 40 баллов
Зачет	до 20 баллов

Итоговая шкала оценивания по дисциплине

При выставлении итоговой оценки преподавателем учитывается работа студента в течение всего срока освоения дисциплины, а также баллы, полученные на промежуточной аттестации.

Выражение в баллах БРС	Словесное выражение	Описание оценки в требованиях к уровню и объему компетенций
41-100	зачтено	Освоен базовый, или повышенный, или продвинутый уровень всех составляющих компетенций ОПК-3
до 40	не зачтено	Не освоен базовый уровень всех составляющих компетенций ОПК-3

6. УЧЕБНО - МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

1. Власов, В. С. Металловедение : учебное пособие для вузов. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 336 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1082308>
2. Голов, Р. С. Организация производства, экономика и управление в промышленности : учебник / Р. С. Голов, А. П. Агарков, А. В. Мыльник. — Москва : Дашков и К°, 2019. — 858 с.— Текст: непосредственный – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573448>
3. Кротинов, Н. Б. Инструментальное обеспечение современного машиностроительного производства : лаб. практикум / Н. Б. Кротинов, Р. В. Ладыгин. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 83 с. — Текст : электронный . — URL: <https://www.iprbookshop.ru/105206.html>

6.2 Дополнительная литература:

1. Золотоносов, Я. Д. Основы сварочного производства. Современные методы сварки : учебное пособие / Я. Д. Золотоносов, И. А. Крутова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 215 с. — Текст : электронный. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116453.html>
2. Материаловедение и металловедение сварки : учебник / В. Н. Гадалов, В. Р. Петренко, С. В. Сафонов [и др.]. - Москва: Инфра-Инженерия, 2021. - 308 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836042>
3. Металловедение сварки магниевых сплавов : учебник / В. В. Овчинников, Е. В. Лукьяненко, С. В. Якушина, М. А. Гуреева. - Москва: Инфра-Инженерия, 2021. - 176 с. -- Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836028>
4. Михайлицын, С. В. Основы сварочного производства : учебник : / С. В. Михайлицын, М. А. Шекшеев. — Москва: Инфра-Инженерия, 2019. — 261 с. — Текст: электронный. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564310>
5. Овчинников, В. В. Металловедение сварки титановых сплавов : учебное пособие / В. В. Овчинников, Н. В. Учеваткина, М. А. Гуреева. - Москва: Инфра-Инженерия, 2020. - 192 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1167753>
6. Украженко, К. А. Инструментальные системы машиностроительных производств : учебное пособие для вузов. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2022. — 235 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/496466>

6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

1. <http://www.ed.gov.ru> - Федеральное агентство по образованию;
2. <http://www.fasi.gov.ru> - Федеральное агентство по науке и образованию;
3. <http://www.edu.ru> - Федеральный портал «Российское образование»;
4. <http://old.obrnadzor.gov.ru> - Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки;
5. <http://www.garant.ru> - информационно-правовой портал «Гарант»
6. <http://federalbook.ru/projects/fso/fso.html> - Федеральный справочник «Образование в России»;
7. <http://www.school.edu.ru> - Российский общеобразовательный портал;
8. <http://www.openet.edu.ru> - Российский портал открытого образования;
9. <http://www.ict.edu.ru> - портал по информационно-коммуникационным технологиям в образовании;
10. <http://www.fepo.ru> - портал Федерального Интернет-экзамена в сфере профессионального образования.
11. <http://pedagogic.ru> - педагогическая библиотека;
12. <http://www.ug.ru> - «Учительская газета»;
13. http://www.informika.ru/about/informatization_pub/about/276 - научно-методический журнал «Информатизация образования и науки»;
14. <http://www.vovg.ru> - научно-педагогический журнал Министерства образования и науки РФ «Высшее образование в России»;
15. <http://www.hetoday.org> - журнал «Высшее образование сегодня».
16. http://www.prosvetitelstvo.ru/library/articles/?ELEMENT_ID=933. - Портал «Просветительство»
17. <http://www.znanie.org/> - Общество «Знание» России
18. <http://www.gpntb.ru> - Государственная публичная научно-техническая библиотека.
19. <http://www.rsl.ru> - Российская национальная библиотека.
20. <http://www.gpntb.ru> - Публичная электронная библиотека.

7.МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1.Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы студентов

8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows

Microsoft Office

Kaspersky Endpoint Security

Информационные справочные системы:

Система ГАРАНТ

Система «Консультант Плюс»

Профессиональные базы данных:

fgosvo.ru – Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования

pravo.gov.ru - Официальный интернет-портал правовой информации

www.edu.ru – Федеральный портал Российское образование

Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

[ОМС Плеер \(для воспроизведения Электронных Учебных Модулей\)](#)

[7-zip](#)

[Google Chrome](#)

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные учебной мебелью, доской, демонстрационным оборудованием;
- помещения для самостоятельной работы, укомплектованные учебной мебелью, персональными компьютерами с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду МГОУ;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованные мебелью (шкафы/стеллажи), наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями.