

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
**«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. Астафьева»**

(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Кафедра-разработчик  
Кафедра технологии и предпринимательства

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**СОВРЕМЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО**

Направление подготовки:  
44.03.05 Педагогическое образование

Направленность (профиль) образовательной программы

«Физика и технология»

Квалификация (степень)  
**«Бакалавр»**

Красноярск 2018

Рабочая программа дисциплины «Современное производство» составлена старшим преподавателем кафедры «Технологии и предпринимательства» Степановым Евгением Александровичем.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры технологии и предпринимательства

10 апреля 2017 г., протокол № 8

заведующий кафедрой

доктор. пед. наук, профессор



И.В. Богомаз

Одобрено НМСС(Н)

Института математики, физики и информатики

26 мая 2017 г., протокол № 9

Председатель



С.В. Бортоновский

Рабочая программа дисциплины «Современное производство» актуализирована старшим преподавателем кафедры «Технологии и предпринимательства» Степановым Евгением Александровичем.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры технологии и предпринимательства

23 мая 2018 г., протокол № 8

и.о. заведующего кафедрой

канд. тех. наук, доцент



С.В. Бортновский

Одобрено НМСС(Н)

Института математики, физики и информатики

23 мая 2018 г., протокол № 8

Председатель



С.В. Бортновский

Рабочая программа дисциплины «Современное производство» актуализирована старшим преподавателем кафедры «Технологии и предпринимательства» Степановым Евгением Александровичем.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры технологии и предпринимательства

8 мая 2019 г., протокол № 9

и.о. заведующего кафедрой

канд. тех. наук, доцент \_\_\_\_\_  С.В. Бортновский

Одобрено НМСС(Н)

Института математики, физики и информатики

16 мая 2019 г., протокол № 8

Председатель \_\_\_\_\_  С.В. Бортновский

## **1. Пояснительная записка**

### **1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 09 февраля 2016 г. № 91; Федеральным законом «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 № 273-ФЗ; профессиональным стандартом «Педагог», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н.; нормативно-правовыми документами, регламентирующими образовательный процесс в КГПУ им. В.П. Астафьева по направленности (профилю) образовательной программы Физика и технология, очной формы обучения с присвоением квалификации бакалавр. Дисциплина относится к вариативной части учебного плана (индекс Б1.В.03.08).

Рабочая программа по дисциплине «Современное производство» включает пояснительную записку, организационно-методические материалы, компоненты мониторинга учебных достижений обучающихся и учебные ресурсы.

### **1.2. Общая трудоемкость дисциплины - в З.Е. (часах)**

Трудоёмкость дисциплины «Техническое моделирование» составляет 5 (180) з.е. Контактная работа с преподавателем составляет 64 часов. Самостоятельная работа студентов 116 часов. Практические (семинарские) занятия 32 (акад. час.)

Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 и 8 семестрах.

Форма контроля – зачёт.

### **1.3. Цель и задачи дисциплины «Современное производство»**

**Цель освоения дисциплины:** содействие становлению профессионально–профильных компетенций обучающихся на основе овладения содержанием дисциплины, формирование системы знаний, умений и навыков в основах современного производства как базы для развития профессиональных педагогических компетенций.

#### **Задачи освоения дисциплины:**

- ознакомление обучающихся со структурой народного хозяйства и промышленности РФ, с основными промышленными комплексами и технологиями производства материалов, энергии, машин и механизмов и т.д.;
- формирование системы знаний и навыков работы в области материаловедения, взаимозаменяемости, применения системы допусков и посадок, и современного энергообеспечения производства с использованием ресурсосберегающих технологий;
- формирование системы знаний и умений, связанных с защитой от

производственных рисков в процессе техногенной деятельности человека и в учебном процессе;

– стимулирование самостоятельной работы по формированию необходимых компетенций и непрерывному профессиональному самообразованию в области основ промышленного производства, производственной санитарии, техники безопасности на производстве и в школе;

В результате освоения дисциплины обучающийся: должен знать:

– сущность понятий технология, научно-технический прогресс, значение оптимизации технологических процессов, важность создания безопасных систем;

– понятия технологического процесса и технологического производства, основные направления технологического прогресса, этапы создания нового изделия, нового технологического процесса, их содержание, структуру технологического процесса, виды сырья, виды энергии, ее источники;

– понятие технологичности конструкции изделия, ее показатели, показатели качества изделия, основные методы и средства контроля качества изделий;

– общие принципы организации и виды современного промышленного производства материалов, изделий из них и энергии;

должен уметь:

– формулировать основные понятия по организации современного производства, умело и творчески использовать их при последующем изучении и преподавании дисциплин технологического цикла;

– производить элементарную экономическую оценку технологического процесса, выполнять простейшие технические расчеты, используемые в производстве материалов и энергии;

– должен владеть:

– понятийным аппаратом курса «Современное производство»;

– методами анализа и описания технологических процессов;

– основами выбора материалов для организации производства.

Дисциплина основывается на знаниях и умениях, приобретенных в ходе изучения предшествующих дисциплин/прохождения практик и взаимосвязана с параллельно изучаемыми дисциплинами:

Электротехника;

Машиноведение;

Практикумы по обработке материалов;

Современные технологии обучения);

Графика;

Инженерное проектирование и дизайн;

Основы робототехники;

Основы конструирования и программирования роботов;

Материаловедение;

Прикладная механика;

Теоретическая механика;

Экономика.

Освоение дисциплины необходимо как предшествующее для дисциплин и/или практик:

Охрана труда и техника безопасности на производстве и в школе;

Техническое моделирование;

Проблемы экологической безопасности и защиты окружающей среды;

Педагогическая практика.

#### **1.4. Планируемые результаты обучения.**

В ходе изучения дисциплины «Современное производство» осуществляется формирование следующих компетенций:

ОК-3: способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве;

ОК-5: способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия;

ОК-7: способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности

ОПК-1: готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;

ОПК-2: способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся

ОПК-3: готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса;

ОПК-4: готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами сферы образования;

ОПК-6: готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся;

ПК-1: готовностью реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов;

ПК-2: способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики;

ПК-4: способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета.

Планируемые результаты обучения		
Задачи освоения дисциплины	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)	Код результата обучения (компетенция)
Формирование способностей студентов работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия	Знать принципы и смыслы организации групповой, работы, особенности взаимодействия людей в коллективе, необходимость учета индивидуально-личностных факторов	ОК-5
	Уметь работать в команде в разных ролевых позициях: проектировщика, исполнителя, организатора	
	Владеть навыками практической работы в проектных командах	
Способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	Знать: технологию самообразования; содержание рабочих программ учебных курсов; правила использования программ Moodle; адреса и возможности интернет-сайтов для самообразования.	ОК-3
	Уметь: пользоваться информационными технологиями для получения информации; производить поиск учебной и справочной литературы в библиотечных электронных каталогах; пользоваться учебной и справочной литературой.	
	Владеть: навыками пользования компьютерных сетей для получения учебной информации и самообразования;	
Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	Знать: базовые принципы и современные тенденции системы права; Конституцию и основные законы РФ; основные нормативные акты о трудовых отношениях, образовании, предпринимательской деятельности;	ОК-7
	Уметь осуществлять поиск нормативной документации с использованием информационных ресурсов.	
	Владеть навыками анализа нормативной и правовой документации.	



<p>Готовность сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности</p>	<p>Иметь представление о социальных функциях образования и о социальной значимости профессии педагога, о требованиях к личностным и профессиональным качествам современного педагога; осознаёт возможности личностной самореализации педагога в процессе профессиональной деятельности.</p>	<p>ОПК-1</p>
	<p>Уметь анализировать содержание предметных областей, комментируя образовательный, воспитательный и развивающий потенциал каждого отдельного элемента содержания учебного предмета; роль этих элементов содержания в достижении личностных, метапредметных и предметных результатов образовательной деятельности.</p>	
	<p>Способен при планировании и осуществлении образовательной деятельности реализовать развивающий и воспитывающий потенциал преподаваемых предметов, обосновать и оценить результативность подобной деятельности.</p>	
<p>Овладеть способностью самостоятельно осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся</p>	<p>Знать и понимать сущность и разновидности социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей обучающихся, а также понимать сущность и разновидности особых образовательных потребностей обучающихся.</p>	<p>ОПК-2</p>
	<p>Умеет анализировать педагогические действия и особенности образовательной среды с точки зрения учета возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся.</p>	
	<p>Обладает навыками самостоятельного проектирования и осуществления обучения, воспитания и развития с учетом индивидуальных особенностей и особых образовательных потребностей обучающихся.</p>	
<p>Готовность к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса</p>	<p>Знать термины и понятия, касающиеся физического, психического и социального развития ребенка; понимает сущность и особенности технологий ППС учебно-воспитательного процесса; осознает назначение и специфику использования методик исследования личности обучающегося и особенностей организации образовательного процесса и образовательной среды, связанных с созданием благоприятных условий для развития личности школьника.</p>	<p>ОПК-3</p>
	<p>Уметь реализовывать алгоритмы исследования личности обучающегося, особенностей организации образовательного процесса и образовательной среды, интерпретировать результат исследования и предлагать рекомендации по использованию мер ППС учебно-воспитательного процесса.</p>	
	<p>Владеет способами и приёмами оказания педагогической помощи детям, в развитии и обучении, на основании психолого-педагогической диагностики и в соответствии с рекомендациями школьных специалистов; способен к профессиональной рефлексии и совершенствованию опыта</p>	

<p>Готовность к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами сферы образования</p>	<p>Обладает знаниями о системе нормативно-правовых документов, регулирующих общее образование в РФ, о назначении, функциях, структуре и основных положениях актуальных правовых актов.</p>	<p>ОПК-4</p>
	<p>Умеет анализировать нормативно-правовые документы федерального, регионального, муниципального уровней и локальные акты образовательной организации, соотнося их с содержанием и задачами образовательной деятельности.</p>	
	<p>Владеет способами и приёмами проектирования и реализации собственной профессиональной (образовательной и исследовательской) деятельности на основе соблюдения правовых норм; готов к разработке локальных нормативных актов (положений, инструкций, приказов и т. д.).</p>	
<p>Способность оценивать образовательную среду с точки зрения соответствия требованиям безопасности и охраны здоровья обучающихся и организовывать учебно-воспитательный процесс с позиции здоровьесбережения и безопасности жизнедеятельности.</p>	<p>Знать нормативно-правовую базу охраны жизни и здоровья школьников, о наиболее значимых источниках научной информации по возрастной анатомии, физиологии и гигиене (научные издания, электронные ресурсы, справочные издания).</p>	<p>ОПК-6</p>
	<p>Уметь принимать решения по целесообразным действиям по охране жизни и здоровья обучающихся, выбирать методы защиты детей от вредных и опасных факторов.</p>	
	<p>Владеть методами самостоятельного проектирования и реализации различных типов уроков и форм внеурочной деятельности с учетом требований здоровьесбережения и безопасности;</p>	
<p>Формирование у студентов понимания требований образовательных стандартов в контексте преподаваемой дисциплины и необходимости их выполнения в профессиональной деятельности</p>	<p>Знать необходимые по специфике профессиональной деятельности образовательные стандарты</p>	<p>ПК-1</p>
	<p>Уметь проектировать содержание и модели профессиональных действий с соблюдением образовательных стандартов</p>	
	<p>Владеть навыками организации педагогической деятельности с соблюдением образовательных стандартов</p>	
<p>Формирование у обучающихся практических способностей взаимодействия с участниками образовательных процессов</p>	<p>Знать и понимать особенности и специфику целевой аудитории, с которой будет необходимо взаимодействовать в каких-то конкретных образовательных процессах</p>	<p>ПК-6</p>
	<p>Уметь организовывать образовательные коммуникации с разными целевыми группами и включаться в коммуникации работающих групп</p>	
	<p>Владеть практическими навыками коммуникации с разными людьми и целевыми группами в педагогическом контексте</p>	

Способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	Знать о назначении и особенностях использования методов и технологий, соответствующих идеологии системно-деятельностного подхода к организации образовательной деятельности.	ПК-2
	Уметь проектировать учебные средства и ресурсы в рамках использования современных методик и технологий обучения и диагностики.	
	Иметь опыт: использования современных методов и технологий обучения и диагностики; создания учебных ресурсов, соответствующих современным технологиям обучения и диагностики.	
Способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета.	Иметь представления об образовательной среде как совокупности условий, влияющих на развитие личности обучающегося; знать о личностных, метапредметных и предметных результатах образовательной деятельности, сформулированных в ФГОС общего образования	ПК-4
	Уметь анализировать предметный дидактический материал с точки зрения соответствия их содержания и методического аппарата целям достижения предметных, метапредметных и личностных результатов. Уметь анализировать образовательный процесс с точки зрения использования ресурсов образовательной среды.	
	Владеть опытом систематического использования ресурсов образовательной среды в учебной и внеучебной деятельности по предмету; способен оценить свой опыт и достижения.	

### 1.5. Контроль результатов освоения дисциплины.

В качестве методов текущего контроля успеваемости используются:

- типовое и творческое задание для самостоятельной работы;
- творческий проект;
- реферат с электронной презентацией и его публичная защита в аудитории учебной группы;
- собеседование (устный опрос);
- перечень вопросов к зачету.

Формой промежуточной аттестации является зачет с оценкой.

Оценочные средства результатов освоения дисциплины и критерии оценки выполнения заданий представлены в разделе «Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации».

## **1.6. Перечень образовательных технологий, используемых при освоении дисциплины.**

Современное традиционное обучение (лекционно-семинарская-зачетная система).

Интерактивные технологии.

Технология проектного обучения

Технологии индивидуализации обучения.

Технологии интеграции в образовании.

Технологии продуктивного образования.

Технологии эвристического образования.

## II. Организационно-методические документы

### 2.1. Основные разделы и содержание

	Разделы дисциплины / модуля	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Введение. Производство. Материальное и нематериальное производство	4	4	0	12
2.	Тема 2. Основные понятия и структура материального производства.	4	4	0	12
3.	Тема 3. Научно-технический прогресс и его влияние на психическую деятельность, и жизнедеятельность человека.	4	2	0	16
4.	Тема 4. Основные способы преобразования предмета труда.	4	2	0	14
5.	Тема 5. Отрасли, связанные преимущественно с химическим и физико-химическим способом преобразования предмета труда как источник создания материальных благ.	4	6	0	14
6.	Тема 6. Теоретические вопросы создания современных средств производства.	4	6	0	14
7.	Тема 7. Тенденции развития техники и технологий в современном производстве. Механизация и автоматизация производства. Роботы. Нанотехнологии.	4	6	0	14
8.	Тема 8. Современные инновационные образовательные технологии. Технологичность образование как фактор развития производства.	4	2	0	20
	Итого	32	32	0	116

#### **Тема 1. Введение. Производство. Материальное и нематериальное производство.**

Введение. Производство. Материальное и нематериальное производство. Простейшие формы материального производства и их признаки. Связь понятий «производство» и «труд». Взаимодействие человека с предметом труда. Характерные признаки этого взаимодействия.

Простейшие формы материального производства и их признаки. Связь понятий «производство» и «труд». Взаимодействие человека с предметом труда. Характерные признаки этого взаимодействия.

#### **Тема 2. Основные понятия и структура материального производства.**

Понятия механизм, машина, автомат, техника, технология. Основные виды производства. Возрастание разнообразия и количества средств труда, возрастание роли научного обеспечения производственной деятельности. Основные понятия и структура материального производства. Понятия «механизм», «машина», «автомат», «техника», «технология». Основные виды производства.

### **Тема 3. Научно-технический прогресс и его влияние на протекание психической деятельности и жизнедеятельности человека.**

Научно-технический прогресс и его влияние на протекание психической деятельности и жизнедеятельности человека. Связь технических, технологических и организационных мероприятий с особенностями деятельности. Смена форм организации труда (ремесленное производство, мануфактура, крупное машинное производство).

### **Тема 4. Основные способы преобразования предмета труда.**

Основные способы преобразования предмета труда. Основные способы преобразования предмета труда (механический, физический, химический, физико-химический, биологический). Отрасли, связанные преимущественно с использованием физических способов преобразования предмета труда как основа современного производства в мире – энергетика, связь.

### **Тема 5. Отрасли, связанные преимущественно с химическим и физико-химическим способом преобразования предмета труда как как источник создания материальных благ.**

Отраслевая структура промышленности. Условия и факторы, влияющие на размещение промышленности. Влияние техники на размещение промышленного производства. Роль и значение химической промышленности. Технологическая структура отрасли. Технологическая характеристика ее предприятий. Особенности формирования технологических схем производства.

Основные принципы химической технологии. Факторы, оказывающие влияние на формирование качества химической продукции. Значение химической продукции и ее классификация. Кислоты, щелочи. Минеральные удобрения. Полимеры. Нефтепродукты.

### **Тема 6. Теоретические вопросы создания современных средств производства.**

Концентрации. Комбинирование. Специализация. Кооперирование. Связи между предприятиями. Научно-технический прогресс в машиностроительной отрасли. Автоматизация технологических процессов и пути дальнейшего развития машиностроения (ГПС, промышленные роботы, автоматические линии, станки с ЧПУ, САПР). Совершенствование предметов труда, путем совершенствования средств производства.

### **Тема 7. Тенденции развития техники и технологий в современном производстве. Механизация и автоматизация производства. Роботы. Нанотехнологии.**

Механизация и автоматизация производства. Роботы. Стандартизация, нормализация и унификация в промышленности. Применение в организации и планировании промышленности электронной вычислительной техники и экономико-математических методов. Понятие и значение точности обработки. Пути повышения точности. Понятие качества поверхностного слоя деталей машин. Пути улучшения качества поверхностного слоя деталей машин. 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. Нанотехнологии.

## **Тема 8. Современные инновационные образовательные технологии.**

### **Технологичность образование как фактор развития производства.**

Понятие инновационных образовательных технологий как системной категории, ориентированной на дидактическое применение научного знания, научные подходы к анализу и организации учебного процесса с учетом эмпирических инноваций педагогов и направленности на достижение высоких результатов в развитии личности обучающихся. Структура инновационной педагогической технологической системы: цели обучения, содержание обучения, средства педагогического взаимодействия, средства мотивации, средства преподавания, организация учебного процесса, обучающийся, преподаватель, результат деятельности. Примеры современных образовательных технологий: модульная система, рейтинговая система, кейсметод, групповая работа, метод проектов и т.д..

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для освоения дисциплины «Современное производство» используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин «Материаловедение», «Физика» и «Экономика». Знания, умения и личностные качества будущего бакалавра, формируемые в процессе изучения дисциплины «Современное производство», будут использоваться в дальнейшей профессиональной деятельности обучающихся.

Следует помнить, что дисциплина «Современное производство» предусматривает обязательное посещение студентами лекций и практических занятий. Она реализуется через систему аудиторных и домашних работ, входных и итоговых контрольных тестов, рефератов. При освоении тем, выносимых на самостоятельное изучение студенты овладевают теоретическим материалом по текстовому методическому пособию по изучению понятий и терминов, составляют конспекты, вопросы для самопроверки или тесты.

Контроль над самостоятельной работой студентов и проверка их знаний проводится в виде индивидуальной беседы, тестов, защите рефератов и экзамена.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ФОС)**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
Красноярский государственный педагогический университет  
им. В.П. Астафьева

Институт математики, физики и информатики

Кафедра-разработчик  
Кафедра технологии и предпринимательства

УТВЕРЖДЕНО  
на заседании кафедры  
Протокол № 8  
от 23 мая 2018 г.  
и.о. зав.кафедрой  
С.В. Бортновский



ОДОБРЕНО  
На заседании научно-методического совета  
специальности (направления подготовки)  
Протокол № 8  
от 23 мая 2018 г.  
Председатель НМСС  
Бортновский С.В.



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
для проведения текущего контроля успеваемости и  
промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

**«СОВРЕМЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО»**

Направление подготовки:  
44.03.05 Педагогическое образование

Направленность (профиль) образовательной программы  
Физика и технология

квалификация (степень) выпускника:  
бакалавр

Составитель: Степанов Е.А.

Старший преподаватель кафедры технологии и предпринимательства



## **1. Назначение фонда оценочных средств.**

1.1. Целью создания ФОС дисциплины «Современное производство» является установление соответствия учебных достижений студентов запланированным результатам обучения и требованиям основной профессиональной образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

1.2. ФОС разработан на основании нормативных документов:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (уровень бакалавриата);

– образовательной программы Технология высшего образования очной формы обучения по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование.

– Положения о формировании фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре - в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева», утвержденного приказом ректора № 297 (п) от 28.04.2018.

## **2. Перечень компетенций, подлежащих формированию в рамках дисциплины**

ОК-3: способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве;

ОК-5: способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия;

ОК-7: способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности

ОПК-1: готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;

ОПК-2: способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся

ОПК-3: готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса;

ОПК-4: готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами сферы образования;

ОПК-6: готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся;

ПК-1: готовностью реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов;

ПК-2: способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики;

ПК-4: способностью использовать возможности образовательной среды для

достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета.

### 3.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения

Этап	Форма контроля	Оц. компетенци	Темы (разделы) дисциплины
Семестр 5			
	Текущий контроль		
1	Тестирование	ОК-1	1. Введение. Производство. Материальное и нематериальное производство 2. Основные понятия и структура материального производства. 3. История развития производства (средств труда, производственной и социальной организации, технических средств, используемых видов энергии и т.п.)
2	Тестирование	ОК-3	4. Научно-технический прогресс и его влияние на протекание психической деятельности и жизнедеятельности человека. 5. Основные способы преобразования предмета труда.
3	Реферат	ПК-1	6. Отрасли, связанные преимущественно с химическим и физико-химическим способом преобразования предмета труда как материальный источник при создании
4	Реферат	ОК-1	7. Теоретические вопросы создания современных средств преобразования предмета труда
5	Письменная работа	ОК-3	1. Введение. Производство. Материальное и нематериальное производство
6	Письменная работа	ПК-1	4. Научно-технический прогресс и его влияние на протекание психической деятельности и жизнедеятельности человека.
Семестр 6			
	Текущий контроль		
1	Реферат	ОК-1	7. Тенденции развития техники и технологий в современном производстве. Механизация и автоматизация производства. Роботы. Нанотехнологии.
2	Тестирование	ОК-3	7. Тенденции развития техники и технологий в современном производстве. Механизация и автоматизация производства. Роботы. Нанотехнологии.
3	Тестирование	ПК-2	8. Современные инновационные образовательные технологии. Технологичность образование как фактор развития производства.
	Зачет		

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

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
Семестр 5					
Текущий контроль					
Тестирование	86% правильных ответов и более.	От 71% до 85 % правильных ответов	От 56% до 70% правильных ответов.	55% правильных ответов и менее.	1 2
Реферат	Тема раскрыта полностью. Продемонстрировано превосходное владение материалом. Используются надлежащие источники в нужном количестве. Структура работы соответствует поставленным задачам. Степень самостоятельности работы высокая.	Тема в основном раскрыта. Продемонстрировано хорошее владение материалом. Используются надлежащие источники. Структура работы в основном соответствует поставленным задачам. Степень самостоятельности работы средняя.	Тема раскрыта слабо. Продемонстрировано удовлетворительное владение материалом. Используемые источники и структура работы частично соответствуют поставленным задачам. Степень самостоятельности работы низкая.	Тема не раскрыта. Продемонстрировано неудовлетворительное владение материалом. Используемые источники недостаточны. Структура работы не соответствует поставленным задачам. Работа несамостоятельна.	3 4
Письменная работа	Правильно выполнены все задания. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены более чем на половину. Присутствуют серьезные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	5 6
Семестр 6					
Текущий контроль					
Реферат	Тема раскрыта полностью. Продемонстрировано превосходное владение материалом. Используются надлежащие источники в нужном количестве. Структура работы соответствует поставленным задачам. Степень самостоятельности работы высокая.	Тема в основном раскрыта. Продемонстрировано хорошее владение материалом. Используются надлежащие источники. Структура работы в основном соответствует поставленным задачам. Степень самостоятельности работы средняя.	Тема раскрыта слабо. Продемонстрировано удовлетворительное владение материалом. Используемые источники и структура работы частично соответствуют поставленным задачам. Степень самостоятельности работы низкая.	Тема не раскрыта. Продемонстрировано неудовлетворительное владение материалом. Используемые источники недостаточны. Структура работы не соответствует поставленным задачам. Работа несамостоятельна.	1
Письменная работа	86% правильных ответов и более.	От 71% до 85 % правильных ответов.	От 56% до 70% правильных ответов	55% правильных ответов и менее	2
	Зачтено		Не зачтено		

### **3.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующей этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.**

#### Семестр 7

#### Текущий контроль

#### 1. Тестирование (темы 1, 2, 3)

1. Явление, при котором вещества, состоящие из одного и того же элемента, имеют разные свойства, называется:
  - a) Аллотропией
  - b) Кристаллизацией
  - c) Сплавом
2. Вещество, в состав которого входят два или несколько компонентов, называется:
  - a) Металлом
  - b) Сплавом
  - c) Кристаллической решеткой
3. Вес одного кубического сантиметра металла в граммах, называется:
  - a) Удельным весом
  - b) Теплоемкостью
  - c) Тепловое (термическое) расширение
4. Способность металлов увеличивать свои размеры при нагревании, называется:
  - a) Теплоемкостью
  - b) Плавлением
  - c) Тепловое (термическое) расширение
5. Какого металла удельный вес больше?
  - a) Свинца
  - b) Железа
  - c) Олова
6. Способность металлов противостоять разрушающему действию кислорода во время нагрева, называется:
  - a) Кислотостойкостью
  - b) Жаростойкостью
  - c) Жаропрочностью
7. Явление разрушения металлов под действием окружающей среды, называется:
  - a) Жаростойкостью
  - b) Жаропрочностью
  - c) Коррозией
8. Техническое нормирование это:
  - a) систематическое изучение организации производственных процессов
  - b) исследование затрат рабочего времени
  - c) всё вышеперечисленное.
9. Механические свойства металлов это:
  - a) Кислотостойкость и жаростойкость
  - b) Жаропрочность и пластичность
  - c) Теплоемкость и плавление
10. Способность металлов не разрушаться под действием нагрузок, называется:
  - a) Упругостью
  - b) Прочностью
  - c) Пластичностью

11. Какой греческой буквой обозначается предел прочности?
  - а)  $\sigma$  (сигма)
  - б)  $\psi$  (пси)
  - в)  $\tau$  (тау)
12. Способность металлов, не разрушаясь, изменять под действием внешних сил свою форму и сохранять измененную форму после прекращения действия сил, называется:
  - а) Упругостью
  - б) Пределом прочности
  - в) Пластичностью
13. Мерой пластичности служат две величины, какие
  - а)  $\sigma$  и  $\tau$
  - б)  $\psi$  и  $\delta$
  - в)  $\nu$  и  $\rho$
14. Способность металлов сопротивляться вдавливанию в них какого либо тела, называется:
  - а) Твердостью
  - б) Пластичностью
  - в) Упругостью
15. Способность металлов не разрушаться под действием нагрузок в условиях высоких температур, называется:
  - а) Жаростойкостью
  - б) Плавлением
  - в) Жаропрочностью
17. В сером чугунае углерод находится в:
  - а) В виде графита
  - б) В виде цементита
18. Для переработки на сталь идет:
  - а) Литейный чугун
  - б) Передельный чугун
  - в) Доменные ферросплавы
19. Сталь более высокого качества получается:
  - а) В электропечах
  - б) В доменных печах
  - в) В мартеновских печах
20. Сплав железа с углеродом, при содержании углерода менее 2%, называется:
  - а) Чугун
  - б) Сталь
  - в) Латунь
21. Вредные примеси в сталях, это:
  - а) Сера и фосфор
  - б) Марганец и кремний
  - в) Железо и углерод
22. Конструкционные стали обыкновенного качества маркируют:
  - а) Сталь 85
  - б) Ст.7
  - в) У8А
23. Что обозначает цифра в этой марке стали Ст.4?
  - а) Количество углерода 0,4%
  - б) Номер стали
24. Какая из этих сталей легированная?
  - а) У7А

- b) Сталь 45сп
- c) 38ГН2Ю2

25. Какая из этих сталей имеет 0,42% углерода, марганца менее 2%, кремния 2%, алюминия 3%?

- a) 42Мц2СЮ
- b) 42МцС2Ю3
- c) 42С2Ю3

26. Какая из этих сталей полуспокойная?

- a) Сталь 85пс
- b) Сталь 45сп
- c) Сталь 55кп

27. Углеродистые инструментальные высококачественные стали маркируют:

- a) У7А
- b) Сталь 45 пс
- c) Ст.1

28. Какая из этих сталей относится к быстрорежущим?

- a) 9ХС
- b) Р18
- c) 55С2

29. Нагрев изделия до определенной температуры, выдержка при этой температуре и медленное охлаждение, это

- a) Закалка
- b) Нормализация
- c) Отжиг

30. Нагревание изделие до определенной температуры, выдержка и быстрое охлаждение с помощью охлаждающей среды, это:

- a) Закалка
- b) Отжиг
- c) Нормализация

31. Неравномерное распределение химических элементов, составляющих сталь, по всему объему изделия, называется:

- a) Нормализация
- b) Ликвация
- c) Обезуглероживание

32. Закалка и последующий отпуск, это

- a) Термическая обработка
- b) Прокаливаемость
- c) Термическое улучшение

33. Нагревание стального изделия в среде легко отдающей углерод (древесный уголь), это:

- a) Азотирование
- b) Цементация
- c) Алитирование

34. Одновременное насыщение поверхности стального изделия углеродом и азотом, это:

- a) Цианирование
- b) Цементация
- c) Азотирование

35. Силумины - это

- a) Сплавы алюминия
- b) Сплавы магния

- с) Сплавы меди
36. Бронзы - это
- а) Сплавы алюминия
  - б) Сплавы меди
  - с) Сплавы магния
37. Латунь - это
- а) Сплавы магния с алюминием
  - б) Сплавы алюминия с кремнием
  - с) Сплавы меди с цинком
38. Какая из бронз содержит 5% олова, 6% цинка, 5% свинца и 84% меди?
- а) БрОЦС5-6-5
  - б) БрОЦС5-5-6
  - с) БрОЦФ5-6-5
39. Какая из латуней содержит 58% меди, 2% марганца, 2% свинца и 38% цинка?
- а) ЛМцС58-2
  - б) ЛМцС58-2-2
  - с) ЛМцС38-2-2
40. Слоистая пластмасса на основе фенолоформальдегидной смолы и листов бумаги это:
- а) Целлулоид
  - б) Текстолит
  - с) Гетинакс

## 2. Тестирование (темы

4, 5) Вопрос 1.

Выберите операции, которые относятся к заполнению форм: Варианты ответов

- 1.Разрезание
- 2.Сверление
- 3.Литьё металлов
- 4.Пиление
- 5.Травление
- 6.Точение
- 7.Литьё стекла
- 8.Фрезерование
- 9.Литьё пластмассы
- 10.Шлифование

Вопрос 2

Может ли быть экономически выгодным использование устаревших технологий?

Варианты ответов:

- да
- нет

Вопрос 3

Вставьте пропущенное слово: \_\_\_\_\_ металлопорошков - принудительное уплотнение наноструктурированных материалов различными методами.

Вопрос 4

Обладания самой современной технологией обработки материалов достаточно для успешного развития предприятий?

Варианты ответов

да

нет

Вопрос 5

Выберите операции, которые относятся к перемещению объёмов заготовки. Варианты ответов

Склеивание

Сваривание

Прессование

Пайка

Плетение

Лепка

Ковка

Прокатка

Волочение

Штамповка

Вопрос 6

Выберите виды технологических процессов обработки материалов:

Варианты ответов

Перемещение объёмов заготовки

Удаление части от целого

Присоединение частей

Присоединение на микроуровне

Изменение состояния

Заполнение формы

Вопрос 7

Выберите операции, которые относятся к изменению состояния.

Варианты ответов

Термическая обработка

Обжиг

Полимеризация

Химико-термическая обработка покрытия

Окрашивание и выращивание кристаллов

Компактирование металлопорошков

Вопрос 8

Выберите операции, которые относятся к присоединению на микроуровне. Варианты ответов

Обжиг

Химико-термическая обработка покрытия

Термическая обработка

Окрашивание и выращивание кристаллов

Полимеризация



## Компактирование металлопорошков

### Вопрос 9

Отметьте правильное название операции "Удаление части от целого- это \_\_\_\_\_

" Варианты ответов

Распил

Сваривание

Окрашивание и выращивание кристаллов

### Вопрос 10

Отметьте правильное название операции "Присоединение на микроуровне - это \_\_\_\_\_"

Варианты ответов

Сваривание

Окрашивание и выращивание кристаллов

Лепка

### 3. Реферат (тема 6)

- 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 Красноярского края на технологическом уровне.
- 16.Угольная промышленность Красноярского края.
- 17.Металлургия Красноярского края.
- 18.Машиностроение Красноярского края.
- 19.Химическая промышленность Красноярского края.
- 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.

### 4. Реферат (тема 7)

1. Типология техники.
- 2.Особенности классификации технических объектов.
- 3.Техника в ?горизонтальном? и ?вертикальном? разрезе.
- 4.Активная и пассивная техника.

5. Сложные технические системы.
6. Социальные функции техники.
7. Современные тенденции развития техники.
8. Современная техника и современное общество.
9. Техника и сфера управления.
10. Техника, естественные науки и производство.

#### 5. Письменная работа (тема 1)

1. Физические величины, единицы физических величин, государственные эталоны.
2. Классификация методов и средств измерения.
3. Принципы и методы обеспечения единства и точности измерений.
4. Погрешность измерения (прибора), систематические и случайные погрешности.
5. Оценка погрешностей при измерении физических величин методами математической статистики.
6. Выбор универсальных средств измерения.
7. Сущность взаимозаменяемости, ее виды.
8. Основные понятия о допусках и посадках.
9. Виды погрешностей изготовления и причины их возникновения.
10. Отклонения формы цилиндрических и плоских поверхностей.
11. Отклонения расположения поверхностей.
12. Принципы построения системы допусков и посадок (ЕСДП).
13. Нормы точности гладких цилиндрических соединений.
14. Методика расчета посадок с зазором и натягом.
15. Шероховатость и волнистость поверхности.
16. Допуски и посадки шпоночных соединений.
17. Классификация резьб, основные параметры крепежных цилиндрических резьб.
18. Допуски и посадки метрических резьб с зазором и натягом.
19. Эксплуатационные требования к зубчатым передачам.
20. Нормы кинематической точности, плавности работы, контакта зубьев зубчатых колес и передач.
21. Виды сопряжений и нормы бокового зазора зубчатой передачи.
22. Расчет линейных размерных цепей методом полной взаимозаменяемости (максимума минимума).
23. Расчет линейных размерных цепей методом неполной взаимозаменяемости (теоретико-вероятностным).
24. Метод групповой взаимозаменяемости.
25. Методы регулирования и пригонки.
26. Показатели качества продукции, методы оценки уровня качества, управление качеством продукции.
27. Структура промышленности и промышленная политика в крае.
28. Структура промышленности и промышленная политика города.
29. Исторический обзор применения материалов.

#### 6. Письменная работа (тема 4)

1. Техника и социальное развитие общества.
2. Информационные технологии.
3. Концепция информационного общества.
4. Информатизация общества и Интернет.
5. Ответственность информационных систем.

6. Развитие биотехнологии.
7. Субъект и объект биотехнических исследований.
8. Биотехнологии, естественнонаучное познание и технические науки.

Семестр 8

Текущий контроль

## 1. Реферат (тема 7)

1. Физические величины, единицы физических величин, государственные эталоны.
2. Классификация методов и средств измерения.
3. Принципы и методы обеспечения единства и точности измерений.
4. Погрешность измерения (прибора), систематические и случайные погрешности.
5. Оценка погрешностей при измерении физических величин методами математической статистики.
6. Выбор универсальных средств измерения.
7. Сущность взаимозаменяемости, ее виды.
8. Основные понятия о допусках и посадках.
9. Виды погрешностей изготовления и причины их возникновения.
10. Отклонения формы цилиндрических и плоских поверхностей.
11. Отклонения расположения поверхностей.
12. Принципы построения системы допусков и посадок (ЕСДП).
13. Нормы точности гладких цилиндрических соединений.
14. Методика расчета посадок с зазором и натягом.
15. Шероховатость и волнистость поверхности.
16. Допуски и посадки шпоночных соединений.
17. Классификация резьб, основные параметры крепежных цилиндрических резьб.
18. Допуски и посадки метрических резьб с зазором и натягом.
19. Эксплуатационные требования к зубчатым передачам.
20. Нормы кинематической точности, плавности работы, контакта зубьев зубчатых колес и передач.
21. Виды сопряжений и нормы бокового зазора зубчатой передачи.
22. Расчет линейных размерных цепей методом полной взаимозаменяемости (максимума минимума).
23. Расчет линейных размерных цепей методом неполной взаимозаменяемости (теоретико-вероятностным).
24. Метод групповой взаимозаменяемости.
25. Методы регулирования и пригонки.
26. Показатели качества продукции, методы оценки уровня качества, управление качеством продукции.
27. Структура промышленности и промышленная политика в крае.
28. Структура промышленности и промышленная политика города.
29. Исторический обзор применения материалов.

## 2. Тестирование (тема 7)

### Вопрос 1

Выберите операции, которые относятся к заполнению форм:

Варианты ответов

1. Разрезание

- 2.Сверление
- 3.Литьё металлов
- 4.Пиление
- 5.Травление
- 6.Литьё стекла
- 7.Фрезерование
- 8.Литьё пластмассы
- 9.Шлифование
10. Точение

Вопрос 2

Может ли быть экономически выгодным использование устаревших технологий?

Варианты ответов

- да
- нет

Вопрос 3

Вставьте пропущенное слово: \_\_\_\_\_ металлопорошков - принудительное уплотнение наноструктурированных материалов различными методами.

Вопрос 4

Обладания самой современной технологией обработки материалов достаточно для успешного развития предприятий?

Варианты ответов

- да
- нет

Вопрос 5

Выберите операции, которые относятся к перемещению объёмов заготовки.

Варианты ответов

- Склеивание
- Сваривание
- Прессование
- Пайка
- Плетение
- Лепка
- Ковка
- Прокатка
- Волочение
- Штамповка

Вопрос 6

Выберите виды технологических процессов обработки материалов

Варианты ответов

- Перемещение объёмов заготовки
- Удаление части от целого
- Присоединение частей
- Присоединение на микроуровне
- Изменение состояния

## Заполнение формы

### Вопрос 7

Выберите операции, которые относятся к изменению состояния.

Варианты ответов

- Термическая обработка
- Обжиг
- Полимеризация
- Химико-термическая обработка покрытия
- Окрашивание и выращивание кристаллов
- Компактирование металлопорошков

### Вопрос 8

Выберите операции, которые относятся к присоединению на микроуровне

Варианты ответов

- Обжиг
- Химико-термическая обработка покрытия
- Термическая обработка
- Окрашивание и выращивание кристаллов
- Полимеризация
- Компактирование металлопорошков

### Вопрос 9

Отметьте правильное название операции "Удаление части от целого- это \_\_\_\_\_ "

Варианты ответов

- Распил
- Сваривание
- Окрашивание и выращивание кристаллов

### Вопрос 10

Отметьте правильное название операции "Присоединение на микроуровне - это \_\_\_\_\_ "

Варианты ответов

- Сваривание
- Окрашивание и выращивание кристаллов
- Лепка

### 3. Тестирование (тема 8) ПК-2

1. Модульное обучение – это:

А) возможность учащемуся самостоятельно работать с предложенной индивидуальной учебной программой;

Б) оформление учебного материала и процедур в виде законченных единиц с учетом атрибутивных характеристик;

В) конструкция, применяемая к различным информационным системам и структурам и обеспечивающая их гибкость, перестроение.

Ответ: А.

2. Обучающий модуль – это:

А) относительно самостоятельная часть какой-нибудь системы, имеющая определенную функциональную нагрузку;

Б) определенная «доза» информации или действия, достаточная для формирования тех или иных знаний либо навыков;

В) логически завершенная форма части содержания учебной дисциплины, включающая в себя познавательный и развивающий аспекты, усвоение которых должно быть завершено соответствующей формой контроля знаний, умений и навыков, сформированных в результате владения обучаемыми тем или иным модулем.

Ответ: В.

3. Обучающий модуль содержит:

А) познавательную характеристику (информационная часть модуля);

Б) развивающую характеристику (деятельностная часть модуля);

В) познавательную и развивающую характеристики (информационная и деятельностная (учебная) части модуля).

Ответ: В.

4. Технология модульного обучения – это:

А) направление индивидуализированного обучения;

Б) направление коллективного обучения;

В) направление группового обучения.

Ответ: А.

5. Обучающий модуль содержит:

А) содержание курса в трех уровнях – полном, сокращенном, углубленном;

Б) содержание курса в полном виде;

В) содержание курса в углубленном виде;

Г) содержание курса в сокращенном виде;

Д) содержание курса в полном или углубленном виде;

Е) содержание курса в полном или сокращенном виде.

Ответ: А.

6. Программный материал подается:

А) в рисуночном виде;

Б) в рисуночном и числовом виде;

В) в числовом виде;

Г) в символическом виде;

Д) в словесном виде;

Е) в символическом и словесном виде;

Ж) в символическом и числовом виде;

З) в словесном и числовом виде;

- И) в словесном и рисуночном виде;
  - К) в числовом и символическом виде;
  - Л) в рисуночном, числовом, словесном и символическом виде.
- Ответ: Л.

7. Обучающий модуль включает следующие компоненты:

- А) целевая программа, бланк информации (собственно учебный материал в виде обучающих программ), методическое руководство по достижению целей, практическое занятие по формированию необходимых умений, контрольная работа;
- Б) целевая программа, бланк информации (собственно учебный материал в виде обучающих программ), практическое занятие по формированию необходимых умений, контрольная работа;
- В) целевая программа, бланк информации (собственно учебный материал в виде обучающих программ), методическое руководство по достижению целей, практическое занятие по формированию необходимых умений;
- Г) целевая программа, бланк информации (собственно учебный материал в виде обучающих программ), методическое руководство по достижению целей, контрольная работа;
- Д) целевая программа, бланк информации (собственно учебный материал в виде обучающих программ), контрольная работа.

Ответ: А.

8. Система контроля и оценки учебных достижений при модульном обучении включает:

- А) рейтинг, включающий результаты текущего, промежуточного и заключительного контроля;
- Б) рейтинг, включающий результаты заключительного контроля;
- В) рейтинг, включающий текущий или промежуточный контроль;
- Г) рейтинг, включающий текущий и заключительный контроль.

Ответ: А.

9. Игра – это:

- А) вид деятельности человека;
- Б) педагогическая ситуация;
- В) активность человека в специально созданных условиях.

Ответ: А.

10. Какие функции выполняет игровая деятельность в человеческой практике:

- А) развлекательную;
- Б) свободную;
- В) коммуникативную;
- Г) эмоциональную;
- Д) самореализации;
- Е) игротерапевтическую;
- Ж) диагностическую;
- З) выявления отклонений от нормального поведения;
- И) коррекции;
- К) межнациональной коммуникации;
- Л) социализации;

Ответ: А, В, Д, Е, Ж, И, К, Л.

11. Главные черты игр:

- А) творческая деятельность;
- Б) свободная развивающая деятельность;
- В) творческий характер;
- Г) эмоциональная приподнятость;
- Д) наличие правил;

Е) чувственная природа игры.

Ответ: Б, В, Г, Д (неполный ответ – наличие прямых или косвенных правил).

12. Структура игры как деятельности включает:

- А) целеполагание;
- Б) планирование;
- В) реализация цели;
- Г) организация деятельности;
- Д) содержание игры;
- Е) мотивация деятельности;
- Ж) добровольность;
- З) возможность выбора;
- И) соревновательность;
- К) удовлетворение потребности в самоутверждении и самореализации;
- Л) анализ результатов.

Ответ: А, Б, В, Д, Л.

13. Структура игры как процесса включает:

- А) роли, взятые играющими;
- Б) игровые действия как средство реализации этих ролей;
- В) игровые действия;
- Г) подручные игровые средства;
- Д) игровое употребление предметов (замещение вещей игровыми, условными);
- Е) реальные отношения между играющими;
- Ж) сюжет (содержание).

Ответ: А, Б, Д, Е, Ж.

14. Назначение игры в современной школе:

- А) интенсификация учебного процесса;
- Б) активизация деятельности школьников;
- В) развитие самостоятельности школьников;
- Г) развитие учебно-познавательной мотивации школьников.

Ответ: А, Б, Г.

15. Игра как метод обучения в современной школе используется:

- А) в качестве самостоятельной технологии для усвоения школьниками понятий, темы;
- Б) как элементы более обширной технологии;
- В) в качестве урока или его части (введения, объяснения, изложения материала, упражнения, контроля);
- Г) как технологии внеклассной работы.

Ответ: А, Б, В, Г.

16. Игру или ее элементы можно использовать:

- А) при объяснении нового материала;
- Б) при закреплении учебного материала;
- В) во время фронтального опроса с целью проверки усвоения основных знаний по пройденному материалу;
- Г) при контроле;
- Д) на любом этапе урока, если она соответствует целям урока.

Ответ: Д.

17. Педагогическая игра характеризуется следующими признаками:

- А) четко поставленной целью обучения;
- Б) соответствующими цели обучения результатами;



В) учебно-познавательная направленность.

Ответ: А, Б, В.

18. По виду деятельности игры делятся на:

А) физические (двигательные);

Б) интеллектуальные;

В) умственные;

Г) трудовые;

Д) социальные;

Е) психологические;

Ж) воспитательные;

З) репродуктивные.

Ответ: А, Б, Г, Д, Е.

19. По характеру педагогического процесса выделяются следующие группы игр:

А) обучающие, тренировочные, контролирующие, обобщающие;

Б) познавательные, воспитательные, развивающие;

В) репродуктивные, продуктивные, творческие;

Г) познавательные, воспитательные, развивающие, продуктивные, обучающие, тренировочные, контролирующие, творческие;

Д) коммуникативные, диагностические, профориентационные, психотехнические;

21

Е) обучающие, воспитательные, развивающие, коммуникативные, диагностические, творческие.

Ответ: А, Б, В, Д.

## Итоговый тест

1. Курс «Современное производство» изучает:

а) Структуру народного хозяйства России;

б) Современные технологии промышленного производства;

в) Кадровое обеспечение отраслей народного хозяйства;

г) Капитальное строительство в промышленности.

2. Структура народного хозяйства включает в себя отрасли материального производства и производственные отрасли. Назовите отрасли материального производства:

а) Жилищно-коммунальное хозяйство;

б) Сельское хозяйство;

в) Образование, наука;

г) Промышленность.

3. Структура промышленности включает в себя 2 группы производств- группу А и группу

Б. Какие производства относятся к группе Б?

а) Производство легковых автомобилей; б)

Производство грузовых автомобилей;

в) Станкостроительное производство;

г) Производство холодильников.

4. Назовите ведущую отрасль народного хозяйства.

а) Сельское хозяйство;

б) Строительство;

в) Торговля;

г) Промышленность.

5. Обобщающим показателем экономического развития народного хозяйства России является:
- Совокупно- общественный продукт;
  - Национальный доход;
  - Средняя заработная плата;
  - Количество миллиардов в стране.
6. Назовите наиболее применяемые в промышленности сегодня в ближайшей перспективе виды энергии:
- Тепловая;
  - Механическая;
  - Химическая;
  - Электрическая;
  - Магнитостатическая.
7. Научно- технический процесс в обществе определяется факторами:
- Знаниями и научной информацией;
  - Используемой энергией и материалами;
  - Количеством работающих;
  - Природными запасами ископаемых.
8. Кто впервые из отечественных ученых изобрел способ электрической сварки?
- Д.К. Чернов;
  - Н.Н. Бенардос;
  - В.В. Петров;
  - Н.Г. Словянов.
9. Плазменная технология нашла применение во многих отраслях промышленности. Назовите эти отрасли?
- Энергетика;
  - Металлообрабатывающая;
  - Химическая;
  - Строительная;
  - Связь.
10. На чем основана лазерная технология?
- На ультразвуковых колебаниях;
  - На электрических разрядах;
  - На усилении света за счет стимулированного излучения;
  - На взаимодействии магнитных зарядов.

### Вопросы к зачёту

- Предмет, содержание и задачи курса «Современное производство».
- Структура народного хозяйства России. Ведущая роль промышленности.
- Отраслевая структура промышленности и факторы ее определяющие.
- Исторический экскурс развития промышленного производства
- Виды энергии, используемые в промышленности.
- Основные принципы использования научных открытий.
- Электрическая дуга и возможности ее применения.
- Технология электроискровой и электроимпульсной способов обработки.
- Плазма и ее применение в обрабатывающей промышленности и в энергетике.
- Светолучевые установки и их применение.
- Промышленные применения ультразвука.
- Вклад отечественных ученых в развитие современных технологий.
- Структура топливно- энергетического комплекса и его роль в развитии промышленного производства.
- Способы получения энергии и их характеристика.
- Проблемы и перспективы использования нетрадиционных видов энергии.

17. Топливо- энергетические комплексы и охрана окружающей среды.
18. Значение и состав топливной промышленности.
19. Энергетические ресурсы и их измерение.
20. Виды топлива и их происхождение.
21. Общая характеристика нефтяной промышленности (добыча, транспортировка, переработка).
22. Общая характеристика угольной промышленности (добыча, транспортировка, переработка).
23. Общая характеристика газовой промышленности (добыча, транспортировка, переработка).
24. Понятие о структуре топливного баланса России.
25. Тенденции мирового развития энергетики.
26. Производство электроэнергии на ТЭС и ТЭЦ.
27. Производство электроэнергии на ГЭС и ПЭС.
28. Производство электроэнергии на АЭС и перспективы их развития.
29. Современные технологии добычи и обогащения руд черных и цветных металлов.
30. Сущности бездомного процесса получения металла из руды.
31. Технология выплавки меди и алюминия.
32. Современные технологии выплавки высококачественной стали.
33. Основные направления совершенствования обработки металлов давлением.
34. Основная схема металлургического завода нового типа (от выплавки металла до получения готовых деталей).
35. Структура машиностроительного комплекса.
36. Структура и назначение гибких автоматических производственных систем (ГАПС).
37. Программные, адаптивные и интеллектуальные роботы.
38. Промышленные системы искусственного интеллекта.
39. Общая характеристика хим. промышленности.
40. Сырьё для хим. промышленности.
41. Общие принципы и методы в хим. производстве.
42. Технология хим. производства аммиака и серной кислоты.
43. Технология производства минеральных удобрений (фосфорных, калийных).
44. Структура лесозаготовительной промышленности.
45. Производство фанеры, древесины, пластиков.
46. Общая характеристика строительной индустрии.
47. Состав строительных материалов и вяжущие свойства.
48. Естественные и искусственные каменные строительные материалы.
49. Технология получения цемента, железобетона.
50. Простейшие методы определения качества строительных материалов.
51. Общая характеристика текстильного, швейного, обувного производства и применяемые технологии.

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

Дисциплиной поддерживается балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся. Суммарно по дисциплине (модулю) можно получить максимум 100 баллов за семестр, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов.

Для зачёта

56 баллов и более - "зачтено".

55 баллов и менее - "не зачтено". Студенты, набравшие по дисциплине менее 35 баллов, к зачёту не допускаются. Студенты, не допущенные к сдаче зачёта, сдают текущие формы контроля в соответствии с установленным графиком и набирают пороговое значение баллов. Студентам, не

набравшим в семестре необходимого количества баллов по уважительной причине (болезнь, участие в соревнованиях, стажировка и др.), устанавливаются индивидуальные сроки сдачи зачёта.

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Баллы
Семестр 5			
Текущий контроль			
Тестирование	Тестирование проходит в письменной форме или с использованием компьютерных средств. Обучающийся получает определённое количество тестовых заданий. На выполнение выделяется фиксированное время в зависимости от количества заданий. Оценка выставляется в зависимости от процента правильно выполненных заданий.	1	25
		2	
Реферат	Обучающиеся самостоятельно пишут работу на заданную тему и сдают преподавателю в письменном виде. В работе производится обзор материала в определённой тематической области либо предлагается собственное решение определённой теоретической или практической проблемы. Оцениваются проработка источников, изложение материала, формулировка выводов, соблюдение требований к структуре и оформлению работы, своевременность выполнения. В случае публичной защиты реферата оцениваются также ораторские способности.	3	15
		4	15
Письменная работа	Обучающиеся получают задание по освещению определённых теоретических вопросов или решению задач. Работа выполняется письменно и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.	5	10
		6	10
Семестр 6			
Текущий контроль			
Реферат	Обучающиеся самостоятельно пишут работу на заданную тему и сдают преподавателю в письменном виде. В работе производится обзор материала в определённой тематической области либо предлагается собственное решение определённой теоретической или практической проблемы. Оцениваются проработка источников, изложение материала, формулировка выводов, соблюдение требований к структуре и оформлению работы, своевременность выполнения. В случае публичной защиты реферата оцениваются также ораторские способности.	1	25
Тестирование	Тестирование проходит в письменной форме или с использованием компьютерных средств. Обучающийся получает определённое количество тестовых заданий. На выполнение выделяется фиксированное время в зависимости от количества заданий. Оценка выставляется в зависимости от процента правильно выполненных заданий.	2	25
Зачет	Зачёт нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Обучающийся получает вопрос (вопросы) либо задание (задания) и время на подготовку. Зачёт проводится в устной, письменной или компьютерной форме. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50

	Методические рекомендации
реферат	<p>Подготовка рефератов направлена на развитие и закрепление у студентов навыков самостоятельного глубокого, творческого и всестороннего анализа научной, методической и другой литературы по актуальным проблемам дисциплины; на выработку навыков и умений грамотно и убедительно излагать материал, четко формулировать теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации. Рефераты должны отвечать высоким квалификационным требованиям в отношении научности содержания и оформления.</p> <p>Требования к написанию и оформлению реферата</p> <p>Темы рефератов, как правило, посвящены рассмотрению одной проблемы.</p> <p>Текстовая часть работы состоит из введения, основной части и заключения.</p> <p>Во введении студент кратко обосновывает актуальность избранной темы реферата, раскрывает конкретные цели и задачи, которые он собирается решить в ходе своего небольшого исследования.</p> <p>В основной части подробно раскрывается содержание вопроса (вопросов) темы.</p> <p>В заключении кратко должны быть сформулированы полученные результаты исследования и даны выводы. Кроме того, заключение может включать предложения автора, в том числе и по дальнейшему изучению заинтересовавшей его проблемы.</p> <p>В список литературы (источников и литературы) студент включает только те документы, которые он использовал при написании реферата.</p> <p>В приложении (приложения) к реферату могут выноситься таблицы, графики, схемы и другие вспомогательные материалы, на которые имеются ссылки в тексте реферата.</p> <p>Реферат выполняется в печатном виде на бумаге формата А4 (297x210 мм) на одной стороне листа. Объем реферата может быть от 7 до 10 страниц компьютерного текста (список литературы и приложения в объем не входят). При оформлении реферата необходимо соблюдать следующие требования:</p> <p>шрифт Times New Roman ; кегль 14 пт; междустрочный интервал 1,5 поля левое 35 мм, правое 15 мм, верхнее и нижнее 25 мм</p>
Письменная работа	<p>Целью составления схем является усвоение теоретического материала путем визуализация информации представление текстовой информации в виде структурных схем и таблиц.</p> <p>Составление схем и таблиц необходимо осуществлять на отдельных листах формата А4.</p> <p>Оформление (Шрифт, поля, межстрочный интервал) зависят от насыщенности таблицы или схемы информацией. Составленные таблицы и схемы следует представлять на проверку преподавателю на бумажном носителе.</p> <p>При составлении блок-схемы по заданным темам студенту необходимо:</p> <p>Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к устному опросу:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проработать конспект лекций;</li> <li>2. Прочитать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу</li> </ol> <p>Методические указания по выполнению письменной работы (выполнение блок-схем)</p> <p>Целью составления схем является усвоение теоретического материала путем визуализация информации представление текстовой информации в виде структурных схем и таблиц.</p> <p>Составление схем и таблиц необходимо осуществлять на отдельных листах формата А4.</p> <p>Оформление (Шрифт, поля, межстрочный интервал) зависят от насыщенности таблицы или схемы информацией. Составленные таблицы и схемы следует представлять на проверку преподавателю на бумажном носителе.</p> <p>При составлении блок-схемы по заданным темам студенту необходимо:</p> <p>Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к устному опросу:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проработать конспект лекций;</li> <li>2. Прочитать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу</li> </ol>

самостоятельная работа	<p>Самостоятельная работа студентов по освоению теоретического материала предполагает освоение лекционного материала и подготовку к занятиям. Сопровождение самостоятельной работы студентов организуется преподавателем в следующих формах: - согласование индивидуальных планов (виды и темы заданий, сроки представления результатов) самостоятельной работы студента в пределах часов, отведенных на самостоятельную работу - консультации (индивидуальные и групповые) по оказанию помощи при разработке плана или программы выполнения задания - промежуточный контроль хода выполнения заданий; - оценка результатов выполнения заданий.</p>
тестирование	<p>Тестирование проходит в письменной форме. Обучающийся получает определённое количество тестовых заданий. На выполнение выделяется фиксированное время в зависимости от количества заданий. Оценка выставляется в зависимости от процента правильно выполненных заданий. Студенту необходимо выполнить задания на выбор одного или нескольких правильных ответов, задания на установление правильной последовательности, а также задания на установление соответствия.</p>

**1 Лист внесения изменений**  
дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины  
на 2019/2020 учебный год

1. Список литературы обновлен учебными и учебно-методическими изданиями, электронными образовательными ресурсами. Обновлен перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем и согласован с Научной библиотекой КГПУ им. В.П. Астафьева.
2. Обновлен перечень лицензионного программного обеспечения.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры

08.05.2019, протокол №9

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании НМСС

16.05. 2019, протокол № 8

Внесенные изменения утверждаю

И.о. зав.кафедрой \_\_\_\_\_  С.В. Бортновский

Председатель НМСС(Н) \_\_\_\_\_  С.В. Бортновский

**IV. Учебные ресурсы**  
**КАРТА ЛИТЕРАТУРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Современное производство»**

для обучающихся образовательной программы направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль  
**Технология**  
**по очной форме обучения**

	Наименование	Место хранения/ электронный адрес	Кол-во экземпляров / точек доступа
<b>Основная литература</b>			
1	Тронин, Е.Н. Обработка конструкционных материалов [Текст] : учебное пособие / Е. Н. Тронин. - М. : Высшая школа, 2004. - 199 с.	Научная библиотека	15
2	Материаловедение и технология металлов [Текст] : учебник / ред. Г. П. Фетисов. - 5-е изд., стер. - М. : Высшая школа, 2007. - 862 с.	Научная библиотека	15
3	Пономаренко, Л.В. Технология и оборудование изделий из древесины : учебное пособие / Л.В. Пономаренко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования, Воронежская государственная лесотехническая академия. - Воронеж : Воронежская государственная лесотехническая академия, 2012. - 253 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=143098">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=143098</a>	Университетская библиотека ONLINE	Индивидуальный неограниченный доступ
	Бузов, Б.А. Управление качеством продукции. Тех.регламент, стандартизация и сертификация [Текст]: учеб.пособие для вузов – М.: Академия, 2006.	Научная библиотека	10
	Материаловедение. Технология конструкционных материалов [Текст] : учеб.пособие для вузов / под ред. В.С. Чередниченко. - 5-е изд., стер. - М. : Омега-Л, 2009. - 752 с. : ил.	Научная библиотека	15
	Материалы и их технологии. В 2 ч. Ч. 1.: Учебник / В.А. Горохов, Н.В. Беляков, А.Г. Схиртладзе; Под ред. В.А. Горохова. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2014. - 589 с.: ил.; 60x90 1/16. - (ВО: Бакалавриат). (п) ISBN 978-5-16-009531-8 - Режим доступа: [Электронный ресурс] <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=446097">http://znanium.com/bookread2.php?book=446097</a>	Университетская библиотека ONLINE	Индивидуальный неограниченный доступ
<b>Дополнительная литература</b>			
1	Черепяхин, А.А. Технология обработки материалов [Текст] : учебник / А. А. Черепяхин. - 4-е изд., стер. - М. : Академия, 2009. - 272 с.	Научная библиотека	4
2	Пауль, Э.Э. Древесиноведение : учебное пособие / Э.Э. Пауль, В.Б. Звягинцев. - Минск : РИПО, 2017. - 284 с. : схем., табл., ил. - Библиогр.: с. 272-274 - ISBN 978-985-503-706-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=487934">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=487934</a>	Университетская библиотека ONLINE	Индивидуальный неограниченный доступ





**КАРТА МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ПРАКТИКУМЫ ПО ОБРАБОТКЕ МАТЕРИАЛОВ»**

для обучающихся образовательной программы направления подготовки 44.03.01  
Педагогическое образование, профиль Технология по очной форме обучения

номер (наименование) аудитории	Оборудование (наглядные пособия, макеты, модели, лабораторное оборудование, компьютеры, интерактивные доски, проекторы, информационные технологии, программное обеспечение и др.)
<b>Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации</b>	
4-207	Учебная доска – 1 шт., компьютер с выходом в Интернет – 8 шт., ПО: Windows, Linux, Libre Office, Microsoft Office, Adobe Reader X, Kaspersky Endpoint Security, 7-Zip, Microsoft Silverlight, WinDjView, XnView, K-Lite Codec Pack, конструктор сайтов Edusite
4-303	маркерная доска – 1 шт., проектор – 1 шт.
<b>Аудитории для самостоятельной работы</b>	
4-020	Учебная доска – 1 шт.
4-303	Маркерная доска – 1 шт., проектор – 1 шт.