

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
 «Красноярский государственный педагогический университет  
 им. В.П. Астафьева»

(КГПУ им. В.П. Астафьева)

## ПРЕДМЕТНАЯ ЧАСТЬ

# Технологии обработки материалов и пищевых продуктов

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Квалификация **Бакалавр**  
 Форма обучения **очная**  
 44.03.05 Физика и технология (о, 2023).plx

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	216	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены 6
аудиторные занятия	100	зачеты 4
самостоятельная работа	79,85	
контактная работа во время промежуточной аттестации (ИКР)	0,48	
часов на контроль	35,67	

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		5 (3.1)		6 (3.2)		Итого	
	Неделя		16 2/6		14 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	4	4	4	4	4	4	12	12
Лабораторные	32	38	20	20	36	36	88	94
Контактная работа (промежуточная аттестация) экзамены					0,33	0,33	0,33	0,33
Контактная работа (промежуточная аттестация) зачеты	0,15	0,15					0,15	0,15
В том числе в форме практ.подготовки	4	4	2	2	4	4	10	10
Итого ауд.	36	42	24	24	40	40	100	106
Контактная работа	36,15	42,15	24	24	40,33	40,33	100,48	106,48
Сам. работа	35,85	29,85	12	12	32	32	79,85	73,85
Часы на контроль					35,67	35,67	35,67	35,67
Итого	72	72	36	36	108	108	216	216

Программу составил(и):  
*кпн, Доцент, Песковский Евгений Анатольевич*  
*Старший преподаватель, Лузан Ирина Николаевна*

Рабочая программа дисциплины  
**Технологии обработки материалов и пищевых продуктов**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:  
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 125)

составлена на основании учебного плана:  
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  
направленность (профиль) образовательной программы  
Физика и технология  
Выпускающие кафедры:  
Физики и методики обучения физике; Технологии и предпринимательства

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**D5 Технологии и предпринимательства**

Протокол от 03.05.2023 г. № 8

Зав. кафедрой ктн. доцент Бортновский Сергей Витальевич

Председатель НМСС(С)  
17.05.2023 г. № 8

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью изучения дисциплины является формирование компетентностных представлений студентов в предметной области дисциплины и приобретение ими практических навыков самостоятельной работы в учебных мастерских и деятельности по организации образовательных процессов для школьников. Содержание, методы и формы организации данного учебного курса приоритетно ориентированы на получение студентами комплекса теоретических знаний и приобретение практических способностей, позволяющих в будущей профессиональной педагогической деятельности организовывать образовательные среды, в которых бы у учащихся эффективно развивались навыки проектирования и изготовления технических, художественно-эстетических и пищевых изделий, формировались способности и навыки разработки креативных решений, при реализации которых будут использоваться различные технологические материалы и пищевые продукты, задействоваться разные методы и инструменты их обработки и применения в технологических процессах.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.ОДП.10.02
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Основы медицинских знаний
2.1.2	Прикладная механика
2.1.3	Инженерная и компьютерная графика
2.1.4	Материаловедение и новые материалы
2.1.5	3D-моделирование и прототипирование
<b>2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Техническое творчество и основы проектирования
2.2.2	Дизайн и декоративно-прикладное творчество
2.2.3	Научно-исследовательская работа
2.2.4	Передовые производственные технологии
2.2.5	Организация проектной деятельности по технологии

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

**ППК-1: Способен планировать и применять технологические процессы изготовления объектов труда в профессиональной педагогической деятельности**

**ППК-1.1: Владеет знаниями о традиционных, современных и перспективных технологических процессах**

**Знать:**

Уровень 1	Самостоятельно и полностью правильно отвечает на учебные вопросы о традиционных, современных и перспективных технологических процессах
Уровень 2	Самостоятельно отвечает, но имеет затруднения с ответами на некоторые учебные вопросы о традиционных, современных и перспективных технологических процессах
Уровень 3	Имеет затруднения с ответами на большинство учебных вопросов о традиционных, современных и перспективных технологических процессах, отвечает с помощью преподавателя

**Уметь:**

Уровень 1	Способен самостоятельно и полностью правильно теоретически объяснять применение на практике знаний о традиционных, современных и перспективных технологических процессах
Уровень 2	Способен теоретически объяснять применение на практике основных знаний о традиционных, современных и перспективных технологических процессах, но с объяснением некоторых испытывает затруднения
Уровень 3	Не может без помощи преподавателя теоретически объяснять применение на практике основных знаний о традиционных, современных и перспективных технологических процессах,

**Владеть:**

Уровень 1	Имеет развитые навыки самостоятельного применения на практике знаний о традиционных, современных и перспективных технологических процессах
Уровень 2	Имеет основные, базовые навыки самостоятельного применения на практике знаний о традиционных, современных и перспективных технологических процессах
Уровень 3	Имеет неразвитые навыки и испытывает затруднения с самостоятельным применением на практике знаний о традиционных, современных и перспективных технологических процессах

**ППК-1.2: Демонстрирует умения эксплуатации учебного оборудования при создании объектов труда**

**Знать:**

Уровень 1	Самостоятельно и полностью правильно отвечает на теоретические вопросы по эксплуатации оборудования
Уровень 2	Самостоятельно отвечает, но имеет затруднения с ответами на некоторые теоретические вопросы по эксплуатации оборудования
Уровень 3	Имеет затруднения с ответами на большинство теоретических вопросов по эксплуатации оборудования, отвечает с помощью преподавателя

<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	Способен самостоятельно и корректно осуществлять все организационные технические операции в процессе эксплуатации учебного оборудования при создании объектов труда
Уровень 2	Способен самостоятельно осуществлять базовые организационные технические операции в процессе эксплуатации учебного оборудования при создании объектов труда
Уровень 3	Способен самостоятельно осуществлять только отдельные технические операции в процессе эксплуатации учебного оборудования при создании объектов труда
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	Имеет развитые практические навыки эксплуатации учебного оборудования при создании объектов труда
Уровень 2	Имеет базовые практические навыки эксплуатации учебного оборудования при создании объектов труда
Уровень 3	Имеет слабые практические навыки эксплуатации учебного оборудования при создании объектов труда
<b>ППК-1.3: Демонстрирует навыки планирования и применения изучаемых технологий при изготовлении объектов труда</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	Самостоятельно планирует все изучаемые технологии при изготовлении объектов труда
Уровень 2	Самостоятельно планирует изучаемые технологии при изготовлении объектов труда, но с некоторыми испытывает затруднения
Уровень 3	Испытывает затруднения с планированием даже базовых изучаемых технологий при изготовлении объектов труда
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	Самостоятельно применяет все изучаемые технологии при изготовлении объектов труда
Уровень 2	Самостоятельно применяет изучаемые технологии при изготовлении объектов труда, но с некоторыми испытывает затруднения
Уровень 3	Испытывает затруднения с применением даже базовых изучаемых технологий при изготовлении объектов труда
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	Имеет развитые практические навыки самостоятельного планирования и применения изучаемых технологий при изготовлении объектов труда
Уровень 2	Имеет базовые практические навыки самостоятельного планирования и применения изучаемых технологий при изготовлении объектов труда
Уровень 3	Имеет слабые практические навыки самостоятельного планирования и применения изучаемых технологий при изготовлении объектов труда
<b>ППК-2: Способен осуществлять проектную деятельность при создании предметной среды</b>	
<b>ППК-2.1: Владеет знаниями в области проектирования предметной среды, разработки конструкторской и технологической документации, в том числе с использованием цифровых инструментов и программных сервисов</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	Самостоятельно и полностью правильно отвечает на учебные вопросы в области проектирования предметной среды, разработки конструкторской и технологической документации, в том числе с использованием цифровых инструментов и программных сервисов
Уровень 2	Самостоятельно отвечает, но имеет затруднения с ответами на некоторые учебные вопросы в области проектирования предметной среды, разработки конструкторской и технологической документации, в том числе с использованием цифровых инструментов и программных сервисов
Уровень 3	Имеет затруднения с ответами на большинство учебных вопросов в области проектирования предметной среды, разработки конструкторской и технологической документации, в том числе с использованием цифровых инструментов и программных сервисов
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	Способен самостоятельно и полностью правильно теоретически объяснять применение на практике знаний в области проектирования предметной среды, разработки конструкторской и технологической документации, в том числе с использованием цифровых инструментов и программных сервисов
Уровень 2	Способен теоретически объяснять применение на практике основных знаний в области проектирования предметной среды, разработки конструкторской и технологической документации, в том числе с использованием цифровых инструментов и программных сервисов
Уровень 3	Не может без помощи преподавателя теоретически объяснять применение на практике знаний в области проектирования предметной среды, разработки конструкторской и технологической документации, в том числе с использованием цифровых инструментов и программных сервисов
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	Имеет развитые навыки самостоятельного применения на практике знаний в области проектирования предметной среды, разработки конструкторской и технологической документации, в том числе с использованием цифровых инструментов и программных сервисов
Уровень 2	Имеет основные, базовые навыки самостоятельного применения на практике знаний в области проектирования предметной среды, разработки конструкторской и технологической документации, в том числе с использованием цифровых инструментов и программных сервисов

	числе с использованием цифровых инструментов и программных сервисов
Уровень 3	Имеет неразвитые навыки и испытывает затруднения с самостоятельным применением на практике знаний в области проектирования предметной среды, разработки конструкторской и технологической документации, в том числе с использованием цифровых инструментов и программных сервисов
<b>ППК-2.2: Демонстрирует владение методами проектирования и конструирования при создании предметной среды</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	Самостоятельно и полностью правильно отвечает на теоретические вопросы по методам проектирования и конструирования при создании предметной среды
Уровень 2	Самостоятельно отвечает, но имеет затруднения с ответами на некоторые теоретические вопросы по методам проектирования и конструирования при создании предметной среды
Уровень 3	Имеет затруднения с ответами на большинство теоретических вопросов по методам проектирования и конструирования при создании предметной среды
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	Способен самостоятельно и корректно использовать разные методы проектирования и конструирования при создании предметной среды
Уровень 2	Способен самостоятельно использовать типовые методы проектирования и конструирования при создании предметной среды
Уровень 3	Способен только при помощи преподавателя использовать типовые методы проектирования и конструирования при создании предметной среды
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	Имеет опыт разнообразного практического применения методов проектирования и конструирования при создании предметной среды
Уровень 2	Имеет опыт типового применения методов проектирования и конструирования при создании предметной среды
Уровень 3	Имеет малый опыт практического применения методов проектирования и конструирования при создании предметной среды
<b>ППК-2.3: Демонстрирует навыки разработки объектов предметной среды и новых технологических решений</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	Самостоятельно планирует все этапы разработки объектов предметной среды и новых технологических решений
Уровень 2	Самостоятельно планирует отдельные этапы разработки объектов предметной среды и новых технологических решений
Уровень 3	Планирует при помощи преподавателя отдельные этапы разработки объектов предметной среды и новых технологических решений
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	Самостоятельно организует все этапы разработки объектов предметной среды и новых технологических решений
Уровень 2	Самостоятельно организует отдельные этапы разработки объектов предметной среды и новых технологических решений
Уровень 3	Организует со сторонней помощью отдельные этапы разработки объектов предметной среды и новых технологических решений
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	Имеет опыт самостоятельной разработки типовых и нестандартных объектов предметной среды и новых технологических решений
Уровень 2	Имеет опыт самостоятельной разработки типовых объектов предметной среды
Уровень 3	Имеет опыт разработки со сторонней помощью типовых объектов предметной среды

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем / вид занятия/	Семестр/ Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Пр. подгот.	Примечание
	Раздел 1. Раздел 1. Организация производства. Технологические процессы. Древесина и древесные материалы							

1.1	<p>Организация производства. Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологический процесс и технологическая карта.</p> <p>Общие представления о лесной и деревообрабатывающей отрасли. Специальная терминология. Строение и основные свойства древесины. Классификации древесины. Физико-технические свойства древесных пород. Экологические и эстетические свойства древесины. Выбор пород древесины для производства изделий. Пиломатериалы. Основные разновидности древесных пиломатериалов. Классификация пиломатериалов. Пороки древесины (пиломатериалов). Технологии защиты и продления срока службы древесины. /Лек/</p>	4	1	ППК-1.1 ППК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3			
1.2	<p>Общие основы технической работы с древесиной. Плотницкое и столярное дело. Основные ручные плотницкие и столярные инструменты, их разновидности, области и особенности применения. Пиление и поверхностная обработка древесных материалов. Столярные инструменты для пиления и обработки поверхностей древесных материалов. Их разновидности и применение. Струги. Обработка древесины стругами. /Лаб/</p>	4	4	ППК-1.2 ППК-1.3 ППК-2.2 ППК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3			собеседование (устный опрос)
1.3	<p>Композиционные древесные материалы. Композиционный древесный материал - фанера. Разновидности фанеры и технологии ее изготовления. Изделия из фанеры. Инструменты для работы с фанерой. Основы проектирования изделий из древесных материалов. Стандартизация в деревообработке. Конструкторская и технологическая документация. /Лек/</p>	4	1	ППК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3			
1.4	<p>Общие вопросы отделки изделий из древесины. Отделочные материалы и инструменты. Основы художественно-декоративной отделки изделий из древесных материалов. Изготовление творческих изделий из фанеры с использованием ручных и механических средств. /Лаб/</p>	4	8	ППК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3		2	творческое задание
1.5	<p>Прорезание внутренних отверстий в древесных материалах. Виды и технологии работы и инструменты. Технологии изготовления сборно-составных изделий и конструкций из древесных материалов. Соединения древесных конструкций. Шиповые соединения.</p> <p>Технологии изготовления сборно-составных изделий и конструкций из древесных материалов. Изготовление и сборка изделий на гвоздях, шурупах, нагелях, клее. /Лаб/</p>	4	8	ППК-1.2 ППК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3			собеседование (устный опрос)

	<b>Раздел 2. Раздел 2. Основы механической обработки древесины и древесных материалов</b>							
2.1	Сущность и особенности механической обработки древесины. Основные виды механической обработки древесины: технологические процессы, техническое оборудование и инструменты. Основы работы в механизированной столярной мастерской. Основы токарной обработки древесины. Техническое оборудование и инструменты для токарной обработки дерева. Технологии механической обработки наружных и внутренних поверхностей изделий из древесных материалов. Вопросы охраны труда. /Лек/	5	2	ППК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3			
2.2	Токарная обработка древесины. Основные рабочие операции при работе на токарных станках по дереву. Точение в центрах. Проектирование и изготовление типовых и творческих токарных деревянных изделий. /Лаб/	5	6	ППК-1.2 ППК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3		1	творческое задание
2.3	Точение деревянных изделий в патронах и на планшайбах. Изготовление типовых и творческих деревянных токарных изделий. /Лаб/	5	4	ППК-1.2 ППК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3		1	творческое задание
	<b>Раздел 3. Раздел 3. Металлические и композитные материалы. Их обработка и применение</b>							
3.1	Металлы и сплавы как конструкционные материалы. Базовые основы слесарного дела. Слесарные работы, оборудование и инструменты. Вопросы технических измерений при слесарных работах. Основы механической обработки металлических материалов. Токарные (токарно-винторезные) станки по металлу. Фрезерные станки. Искусственные (синтетические) технологические материалы. Применение синтетических материалов в производстве изделий. Особенности технологической работы с синтетическими материалами. /Лек/	6	1	ППК-1.1 ППК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5			
3.2	Основы черновой и чистовой обработки и отделки металлических материалов. Работа с тонким листовым металлом. Работа с проволокой. Художественно-декоративные изделия из металла. Проектирование и создание художественно-декоративных изделий из листового металла и проволоки. /Лаб/	6	4	ППК-1.2 ППК-1.3 ППК-2.2 ППК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5			творческое задание

3.3	Технологии заточки слесарного инструмента. Практические вопросы механической обработки металла на токарном станке. Основные операции токарной работы с металлом. Изготовление типовых технических изделий из металла на токарном станке. /Лаб/	6	6	ППК-1.2 ППК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3		1	собеседование (устный опрос)
	<b>Раздел 4. Раздел 4. Задачи и основные направления автоматизации производства</b>							
4.1	Современные вопросы автоматизации и роботизации производственных процессов. Технологии обработки конструкционных материалов на оборудовании с ЧПУ. /Лек/	6	1	ППК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3			
4.2	Металлообрабатывающие токарные станки с ЧПУ. Технологии работы на токарных станках с ЧПУ. Изготовление простых изделий из металла на токарных станках с ЧПУ. /Лаб/	6	4	ППК-1.2 ППК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5			собеседование (устный опрос)
	<b>Раздел 5. Раздел 5. Проектно-творческая технологическая деятельность. Организация индивидуальных и коллективных проектно-творческих работ</b>							
5.1	Вопросы организации эффективной исследовательской и проектно-разработочной деятельности инженерно-технических коллективов. Проектирование и реализация творческого инженерно-технологического проекта по конструкторской разработке и созданию технологических (технических) продуктов (объектов) или продуктов изделий бытового, художественно-эстетического, дидактического и т.п. назначения. /Лаб/	6	4	ППК-2.1 ППК-2.2 ППК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3		1	творческий проект
	<b>Раздел 6. Раздел 6. Основы организации швейного производства</b>							
6.1	Общие сведения о швейном производстве и швейных изделиях. Организация рабочих мест при выполнении работ по изготовлению швейных изделий. Основные этапы изготовления швейных изделий. Швейное оборудование, инструменты, приспособления /Лек/	4	2	ППК-1.1 ППК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3			
6.2	Основные приемы работы с оборудованием для изготовления швейных изделий. Технология соединения деталей в изделия, виды швов. Контроль качества /Лаб/	4	6	ППК-1.2 ППК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3		1	собеседование (устный опрос)
6.3	Проектирование и создание типовых и творческих швейных изделий /Лаб/	4	12	ППК-1.2 ППК-1.3 ППК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3		1	творческое задание
6.4	Современные цифровые технологии в производстве швейных изделий. Графические редакторы, САПРы, 3D программы в швейном производстве /Лек/	5	1	ППК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3			



6.5	Разработка и изготовление типовых и творческих швейных изделий с использованием САПРов и 3D программ /Лаб/	5	10	ППК-1.2 ППК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3			собеседование (устный опрос)
6.6	Перспективные технологии, тренды в производстве швейных изделий. Экологические проблемы утилизации отходов швейного производства /Лек/	5	1	ППК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3			
<b>Раздел 7. Самостоятельная работа студента по темам дисциплины в 4 семестре</b>								
7.1	Самостоятельная работа студента по темам дисциплины в 4 семестре /Ср/	4	29,85	ППК-1.1 ППК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3			
<b>Раздел 8. Промежуточная аттестация (зачет) - 4 семестр</b>								
8.1	Зачет по курсу за 4 семестр /КРЗ/	4	0,15		Л1.1 Л1.2 Л1.3			зачет
<b>Раздел 9. Раздел 7. Вопросы обработки пищевых продуктов и организация питания</b>								
9.1	Значение белков, жиров, углеводов, витаминов, воды для организма человека. Виды обработки пищевых продуктов и их характеристика /Лек/	6	1	ППК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4			
9.2	Технологические процессы приготовления первых и вторых блюд, салатов, закусок, бутербродов, напитков. Классификация, ассортимент и кулинарное назначение полуфабрикатов. Кулинарное творчество. /Лаб/	6	10	ППК-1.2 ППК-1.3 ППК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4		1	творческое задание
9.3	Принципы производства и сочетаемости основных продуктов с другими ингредиентами. Санитарно-гигиенические нормы обработки и хранения готовых блюд. Контроль качества готовой продукции. Классификация специальных видов питания /Лек/	6	1	ППК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3			
9.4	Кондитерское производство. Виды сырья для кондитерских изделий и технологии их изготовления. Кондитерское творчество. /Лаб/	6	8	ППК-1.2 ППК-1.3 ППК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3		1	творческое задание
<b>Раздел 10. Самостоятельная работа студента по темам дисциплины в 5 семестре</b>								
10.1	Самостоятельная работа студента по темам дисциплины в 5 семестре /Ср/	5	12	ППК-1.1 ППК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3			
<b>Раздел 11. Самостоятельная работа студента по темам дисциплины в 6 семестре</b>								
11.1	Самостоятельная работа студента по темам дисциплины в 6 семестре /Ср/	6	32	ППК-1.1 ППК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5			
<b>Раздел 12. Промежуточная аттестация (итоговый экзамен по дисциплине) - 6 семестр</b>								
12.1	Экзамен по общему курсу дисциплины /КРЭ/	6	0,33		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5			экзамен

**5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА)  
для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации**

**5.1. Контрольные вопросы и задания**

Входной контроль – собеседования (устные опросы):

– знания по технике безопасности и охране труда в производственных мастерских

Текущий контроль:

- творческое задание – изготовление творческого изделия из фанеры;
- творческое задание – изготовление творческого кулинарного изделия

## 5.2. Темы письменных работ

### 5.3. Оценочные материалы (оценочные средства)

Вопросы к зачету и к экзамену.

1. Учебная столярная мастерская. Современное технологическое оснащение столярной мастерской. Механические, электрические и другие факторы опасности в столярной мастерской. Основные правила поведения обучающихся и требования техники безопасности при организации работы в учебной столярной мастерской.
2. Технологические классификации различных видов деревьев. Строение и основные свойства древесины. Общие биохимические, механические, физические и технологические свойства древесины.
3. Породы древесины. Различия физико-технических свойств разных древесных пород. Экологические и эстетические свойства древесины разных пород. Сравнительные характеристики древесины разных пород (примеры).
4. Пиломатериалы. Основные разновидности древесных пиломатериалов. Различные принципы классификации пиломатериалов.
5. Пороки древесины (пиломатериалов). Технологии защиты и продления срока службы древесины – антисептирование, отбеливание, пропитка, сушка древесины и др.
6. Плотницкие и столярные работы. Основные ручные плотницкие и столярные инструменты, их разновидности, области и особенности применения.
7. Композиционные древесные материалы. Их основные типы и виды, технические, экологические, эстетические и экономические характеристики. Особенности производства и функционального назначения разных композиционных древесных материалов. Сферы и области их применения.
8. Композиционный древесный материал – фанера. Типы и виды фанеры. Разновидности изделий из фанеры и их применение для промышленно-технических и бытовых целей. Столярные инструменты для работы с фанерой.
9. Пиление древесины. Столярные инструменты для пиления древесных материалов. Пилы, разновидности пил по конструкции и функциональному назначению.
10. Столярные инструменты для обработки поверхностей древесных материалов. Напильники по дереву, их классификация, конструкционные и функциональные разновидности, особенности применения. Наждачная бумага, ее разновидности и применение.
11. Инструменты для строгания древесины, струги. Конструкционные разновидности строгальных инструментов и их назначение. Особенности обработки древесины стругами. Плоскостное и профильное строгание.
12. Прорезание внутренних отверстий в древесных материалах. Сверление древесных материалов. Инструменты для сверления древесных материалов. Механические и электрические, ручные и стационарные инструменты и механизмы для сверления. Разновидности сверл по дереву.
13. Основы проектирования технических изделий. Стандартизация. Допуски и посадки. Разработка технологической карты изделия. Чертеж, эскиз, технический рисунок. Стандарты оформления проектной документации.
14. Технологии изготовления сборно-составных изделий и конструкций из древесных материалов. Шиповые соединения, их общая характеристика и классификации. Инструменты и приспособления для выполнения шиповых соединений. Технологии изготовления изделий с угловыми соединениями (концевым, серединным, ящичным).
15. Технологии изготовления сборно-составных изделий и конструкций из древесных материалов. Сборка изделий на гвоздях, шурупах, нагелях и клее. Соединение древесных деталей гвоздями, шурупами. Соединение деревянных деталей нагелями. Технологии и материалы для склеивания деталей из древесины.
16. Художественно-декоративная отделка изделий из древесных материалов. Виды художественно-декоративной отделки деревянных изделий. Прорезная резьба. Контурная резьба. Геометрическая резьба.
17. Основные виды механической обработки древесины. Технологические процессы, относящиеся к механической обработке древесины. Основные виды деревообрабатывающих станков, используемых в учебной столярной мастерской.
18. Токарная обработка древесины. Типовое устройство токарных деревообрабатывающих станков. Инструменты и приспособления для выполнения токарных работ по дереву. Работа с разными заготовками. Подготовка и установка заготовок на токарный станок.
19. Технологии точения наружных и внутренних поверхностей изделий на токарном станке по дереву. Инструменты и приспособления для точения наружных и внутренних поверхностей различных элементов и деталей. Черновое и чистовое obtачивание. Отделочная обработка при точении наружных и внутренних поверхностей деталей.
20. Круглопильные станки для деревообработки (циркулярные пилы). Конструктивное устройство круглопильных станков, принципы работы и управления ими. Режущий инструмент универсальных круглопильных станков.
21. Металлы и сплавы как конструкционные материалы, особенности их внутреннего строения. Основные классификации металлов и сплавов. Наиболее распространенные металлические конструкционные материалы, их физико-механические и технологические свойства.
22. Слесарные работы. Техника безопасности при работе в учебной слесарной мастерской. Основные слесарные операции при ручной обработке металлических материалов (правка, разметка, гибка, фальцовка, рубка, опилование, припасовка, клепка, распиливание, резка металла). Основные виды ручного слесарного инструмента.
23. Черновая и чистовая обработка металлических материалов. Особенности слесарной работы с разными металлическими материалами (черными и цветными металлами и сплавами). Инструменты и средства для черновой и чистовой обработки металлических поверхностей и внутренних полостей. Отделочные операции. Притирка пастами, полирование. Воронение температурное и химическое.
24. Основные виды механических устройств (станков) для работы с металлом. Предназначение и устройство токарно-винторезных станков. Предназначение и устройство сверлильных станков по металлу. Рабочий инструмент для

механической обработки металлов.

25. Технологические основы измерений при слесарных работах. Значение технических измерений в производственных процессах. Классификации средств измерений. Выбор средств измерений в зависимости от рабочих задач. Техника измерений, погрешности измерений.

26. Технические устройства (станки) с ЧПУ, их предназначения, возможности и преимущества. Особенности работы с ЧПУ-устройствами на примере токарного станка с ЧПУ.

27. Искусственные (синтетические) технологические материалы. Полимерные материалы, их виды (твердые, эластичные, жидкие). Композитные материалы и их свойства. Применение синтетических материалов в производстве изделий.

28. 3D-технологии. Технические устройства для 3D-печати, основные технические принципы 3D-печати. Возможности 3D-печати. Технологические материалы, используемые для 3D-работ. Системы технологического обеспечения 3D-устройств.

Блок «Основы организации швейного производства»

Оборудование швейного производства

1. На какие классы делятся машины по типу стежка?

2. На какие классы делятся швейные машины по виду выполняемых операций?

3. Какие основные рабочие органы имеются в устройстве швейной универсальной машины?

4. Какое строение имеет машинная игла?

5. Какова последовательность заправки машины?

6. Какие основные регулировки имеются в швейной универсальной машине?

7. Чем регулируется натяжение верхней нити?

8. Основные места смазки машины.

Материаловедение

1. Какова схема классификации волокон?

2. Каков химический состав растительных, животных, искусственных и синтетических волокон?

3. Какими физико-химическими свойствами обладают натуральные волокна растительного происхождения?

4. Какими физико-химическими свойствами обладают натуральные волокна животного происхождения? В чем сходства и различия свойств шелка и шерсти?

5. Какие этапы включает в себя процесс производства химических волокон?

6. Что является исходным сырьём для получения искусственных и синтетических волокон?

7. Какие группы искусственных волокон используются для создания одежды, область их применения?

8. Какие группы синтетических волокон используются для создания одежды, область их применения?

9. Что называется пряжей, прядением?

10. Какие операции входят в процесс прядения, какие существуют способы прядения?

11. По каким признакам классифицируется пряжа нити?

12. Какие показатели характеризуют свойства пряжи?

13. Какие дефекты пряжи могут возникать в процессе прядения?

14. Что такое ткачество и какие операции оно включает в себя?

15. Какие операции включает в себя отделка ткани, для какой цели они служат?

16. Что такое ткацкое переплетение, что называется раппортом?

17. На какие классы делятся ткацкие переплетения?

18. Какие виды ткацких переплетений относятся к простым?

19. Какие виды ткацких переплетений относятся к мелкозорчатым?

20. Какие виды ткацких переплетений относятся к сложным?

21. Какова область применения тканей с крупнозорчатым переплетением?

22. Как группируются ткани по волокнистому составу?

23. Какие факторы определяют свойства ткани?

24. Какие свойства характеризуют качество тканей и для чего необходимо их знание?

25. Какие свойства относятся к механическим, что они определяют и от чего зависят?

26. Какие свойства относятся к физическим, что они определяют и от чего зависят?

27. Какие свойства относятся к технологическим, что они определяют и от чего зависят?

28. Каково значение оптических свойств ткани?

29. Какие виды утепляющих материалов используются в швейной промышленности?

30. Чем определяются качество и ценность натурального меха?

31. Как классифицируется искусственный мех по способу производства?

32. Что представляют собой прокладочные утепляющие материалы?

33. Что такое фурнитура, каково её назначение?

34. Какие виды прокладочных материалов используются в швейном производстве, каково их назначение?

35. Какие виды отделочных материалов используются в швейном производстве?

36. Чем отличаются друг от друга ленты, тесьма, шнуры?

37. Какими способами получают кружева?

Конструирование

1. Какие задачи решает конструирование одежды?

2. Какое значение имеет измерение человеческой фигуры?

3. Какие основные правила необходимо соблюдать при измерении фигуры?

4. Какие размерные признаки существуют и как они обозначаются?

5. Что такое конструктивные прибавки, и каково их значение при построении чертежа конструкции швейного изделия?

6. Из каких частей складывается величина прибавки?

7. От каких факторов зависит величина прибавки?
8. Какие мерки необходимо знать при построении чертежа прямой юбки?
9. Каким образом строится сетка чертежа прямой юбки?
10. Как определяется и как распределяется суммарный раствор талевых вытачек при построении чертежа прямой юбки?
11. Какие существуют виды конических юбок?
12. Что представляет собой чертеж конической юбки, и как производятся расчеты для его построения?
13. Какие основные размерные признаки необходимо знать для построения чертежа основы лифа?
14. Какие основные этапы предполагает построение чертежа основы лифа по ЕМКО ЦОТШЛ?
15. Как строятся верхние контурные линии полочки и спинки лифа?
16. Как распределяется суммарный раствор Талиевых вытачек на лифе?
17. Как связаны между собой чертеж основы лифа и чертеж основы рукава?
18. Какую деталь одежды называют воротником?
19. Как различаются воротники по способу соединения с горловиной изделия?
20. Как различаются воротники по форме?
21. Из каких частей состоят отложные воротники?
22. В чём основное отличие в построении воротников с закрытой и открытой горловиной?
23. Какой принцип построения чертежей плосколежащих воротников?

#### Моделирование

1. В чём состоит принцип моделирования одежды?
2. Какой принцип положен в основу метода конструктивного моделирования?
3. Какие линии в одежде различают в зависимости от их назначения и направления?
4. Какие конструктивные пояса различают в фигуре человека, какой из них наиболее важен?
5. В чём состоит значение и суть метода переноса нагрудной вытачки?
6. С помощью каких преобразований образуются вытачки-рельефы?
7. Какие силуэтные формы одежды можно получить путем параллельной и радиальной раздвижки частей выкройки?
8. Каким образом можно получить с помощью метода конструктивного моделирования новый покрой швейного изделия?

#### Технологическая обработка швейных изделий

1. Как подразделяются ручные швы в зависимости от их назначения?
2. Для чего используются временные ручные швы в процессе изготовления одежды?
3. Какие существуют виды постоянных ручных швов и для чего они служат?
4. Какая терминология применяется при выполнении ручных работ?
5. На какие группы подразделяются машинные швы в зависимости от их назначения?
6. Какие виды соединительных машинных швов существуют в швейном производстве?
7. Какие виды краевых машинных швов существуют в швейном производстве?
8. Для чего служат отделочные машинные швы?
9. Какие технические условия нужно соблюдать, чтобы добиться качественного выполнения машинных работ?
10. Каким образом закрепляются концы машинных строчек?
11. Какая терминология применяется при выполнении машинных работ?
12. Что такое ВТО и каково её значение?
13. Какие факторы нужно учитывать при выборе температурного режима для проведения ВТО изделий?
14. Какие операции включает в себя ВТО изделий?
15. Как можно устранить дефекты, возникшие при проведении ВТО?
16. Что такое складки и как они подразделяются по назначению?
17. Что такое сборка изделия и чем она отличается от складок?
18. Как выполняется сборка изделия с помощью эластичной тесьмы?
19. Что такое оборка и где она может располагаться?
20. Каким образом обрабатывается кулиска под резинку?

#### Блок «Вопросы обработки пищевых продуктов и организация питания»

1. Состав пищи. Роль белков, жиров и углеводов в жизнедеятельности человека.
2. Витамины, их роль в питании человека. К каким последствиям приводит недостаток витаминов А, С и Д в организме человека? В каких продуктах содержится наибольшее количество этих витаминов?
3. Каким способом можно приготовить кисель из черной смородины, чтобы максимально сохранился витамин С?
4. Перечислите виды тепловой обработки пищевых продуктов и дайте их краткую характеристику.
5. Перечислите способы заготовки продуктов для длительного хранения.
6. Какие холодные коктейли можно приготовить с помощью миксера?
7. Какие экзотические блюда можно приготовить с помощью «фондю»?
8. Составьте меню праздничного обеда на 4 человека.
9. Какими способами можно украсить стол?
10. Столовые приборы и правила пользования ими.
11. Способы складывания салфеток.
12. Правила поведения за столом.

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

### 6.1. Рекомендуемая литература

<b>6.1.1. Основная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Солнцев Ю. П., Пряхин Е. И., Воложанина С. А., Петкова А. П., Солнцев Ю. П.	Нанотехнологии и специальные материалы: учебное пособие	Санкт-Петербург: Химиздат, 2020	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=98343">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=98343</a>
Л1.2	Гайнутдинов Р. Ф., Хамматова Э. А., Минлебаева М. Н.	Технология художественной обработки материалов: учебное пособие	Казань: Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2015	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500867">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500867</a>
Л1.3	Солнцев Ю. П., Пряхин Е. И., Солнцев Ю. П.	Материаловедение: учебник	Санкт-Петербург: Химиздат, 2020	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=599263">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=599263</a>
Л1.4	Никифорова Т. А., Волошин Е. В.	Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства: учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2017	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=481784">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=481784</a>
Л1.5	Никифоров В. М.	Технология металлов и других конструкционных материалов: учебник для техникумов: учебник	Санкт-Петербург: Политехника, 2015	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=447617">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=447617</a>

### **6.3.1 Перечень программного обеспечения**

1. Microsoft® Windows® 8.1 Professional (ОЕМ лицензия, контракт № 20А/2015 от 05.10.2015);
2. Kaspersky Endpoint Security – Лиц сертификат №1В08-190415-050007-883-951;
3. 7-Zip - (Свободная лицензия GPL);
4. Adobe Acrobat Reader – (Свободная лицензия);
5. Google Chrome – (Свободная лицензия);
6. Mozilla Firefox – (Свободная лицензия);
7. LibreOffice – (Свободная лицензия GPL);
8. XnView – (Свободная лицензия);
9. Java – (Свободная лицензия);
10. VLC – (Свободная лицензия);

### **6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

Elibrary.ru: электронная библиотечная система : база данных содержит сведения об отечественных книгах и периодических изданиях по науке, технологии, медицине и образованию. Адрес: <http://elibrary.ru> Режим доступа: Свободный доступ;

Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». Адрес: <https://biblioclub.ru> Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ;

Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ». Адрес: [e.lanbook.com](http://e.lanbook.com) Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ;

Образовательная платформа «Юрайт». Адрес: <https://urait.ru> Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ;

ИС Антиплагиат: система обнаружения заимствований. Адрес: <https://krasspu.antiplagiat.ru> Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ;

Консультант Плюс /Электронный ресурс/: справочно – правовая система. Адрес: Научная библиотека Режим доступа: Локальная сеть вуза;

## **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Перечень учебных аудиторий и помещений закрепляется ежегодным приказом «О закреплении аудиторий и помещений в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева на текущий год» с обновлением перечня программного обеспечения и оборудования в соответствии с требованиями ФГОС ВО, в том числе:

1. 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
2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся
3. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования
4. Перечень лабораторий.

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

При изучении теоретических вопросов и освоении практических составляющих курса данной дисциплины важнейшая роль отводится самостоятельной, инициативной работе студента. При самостоятельной работе в теоретической части

важно использовать различные информационные источники, как текстовые, так и видео материалы, в частности, для освоения некоторых практических нюансов работы с оборудованием, инструментами и т.д. Кроме рекомендованных и представленных преподавателем текстовых и видеоматериалов студенту следует самостоятельно находить тематические материалы в открытом информационном пространстве, причем не только те, которые относятся к какому-то дидактическому комплексу вузовского обучения, но и те, которые не являются специальными учебными пособиями, но могут быть использованы для определенных задач приобретения более высокого уровня практической (ремесленной) компетентности, а также в творческих вопросах в тематическом контексте данного содержательного курса.

Одной из важных смысловых задач обучения в рамках данной дисциплины является условное моделирование элементов будущей деятельности студента в качестве преподавателя технологии в школе или педагогического специалиста инженерно-технологической направленности для работы в организациях дополнительного, внешкольного образования, где ключевыми должны быть проектные формы работы, задачи творческого, креативного развития учащихся. Прохождение студентом данного курса должно стать для него практическим полем для тренинговой разработки и реализации творческих проектов образовательного содержания технико-технологической и художественно-эстетической направленности, в результате которых должны развиваться творческие интересы и креативные, разработческие и практико-организующие способности учащихся в инженерно-технических, дизайнерских и других направлениях. Все ремесленные, технические знания и навыки, приобретаемые студентом в курсе дисциплины, должны стать не целью обучения, а инструментарием для его будущей профессионально-педагогической деятельности, которая потом должна будет способствовать развитию учащихся в различных направлениях инженерно-технического, художественно-эстетического творчества, кулинарного и другого творчества.

**Компоненты мониторинга учебных достижений  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА РЕЙТИНГА ДИСЦИПЛИНЫ**

Наименование дисциплины/курса	Направление подготовки и уровень образования (бакалавриат, магистратура)	Блок дисциплины в учебном плане	Количество зачетных единиц
<b><u>Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</u></b>	44.03.05 Педагогическое образование, бакалавриат	Б1.ОДП.10.02.04	6

Смежные дисциплины по учебному плану

Предшествующие:

Основы медицинских знаний; Прикладная механика; Инженерная и компьютерная графика  
Материаловедение и новые материалы; 3D-моделирование и прототипирование

Последующие:

Техническое творчество и основы проектирования; Дизайн и декоративно-прикладное творчество;  
Научно-исследовательская работа; Передовые производственные технологии; Организация проектной деятельности по технологии

**Базовый раздел №1**

Текущая работа	Форма работы	Количество баллов	
		min	max
	1. Творческое задание	6	10
Итого		6	10

**Базовый раздел №2**

Текущая работа	Форма работы	Количество баллов	
		min	max
	2. Творческое задание	6	10
Итого		6	10

**Базовый раздел №3**

Текущая работа	Форма работы	Количество баллов	
		min	max
	3. Творческое задание	6	10
Итого		6	10

**Базовый раздел №5**

Текущая работа	Форма работы	Количество баллов	
		min	max
	4. Творческий проект	9	15
Итого		9	15

**Базовый раздел №6**

Текущая работа	Форма работы	Количество баллов	
		min	max
	5. Творческое задание	6	10
Итого		6	10

**Базовый раздел №7**

Текущая работа	Форма работы	Количество баллов	
		min	max
	6. Творческое задание	6	10
Итого		6	10

Форма работы (контроля)	Количество баллов	
	min	max
Зачет – вопросы к зачету по курсу дисциплины	9	15
Итого	9	15

Форма работы (контроля)	Количество баллов	
	min	max
Экзамен – билеты к экзамену по курсу дисциплины	12	20
Итого	12	20
Общее количество баллов по дисциплине	60	100

#### Соответствие рейтинговых баллов и академической оценки

Общее количество набранных баллов	Академическая оценка
60 - 72	3 (удовлетворительно)
73 - 86	4 (хорошо)
87 - 100	5 (отлично)



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

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
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 03 мая 2023 г.

Зав.кафедрой  
С.В. Бортновский



ОДОБРЕНО  
На заседании научно-методического совета  
специальности (направления подготовки)  
Протокол № 8  
от 17 мая 2023 г.

Председатель НМСС  
Е.А. Аёшина



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля успеваемости и  
промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

**«ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ»**

Направление подготовки:  
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) образовательной программы  
Физика и технология

квалификация (степень) выпускника:  
бакалавр

Составитель: Песковский Е.А., канд. пед. наук,  
доцент кафедры технологии и предпринимательства

## 1. Назначение фонда оценочных средств.

**1.1. Целью создания ФОС дисциплины «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» 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 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (уровень бакалавриата);**

**– образовательной программы «Физика и технология» высшего образования очной формы обучения по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки);**

**– 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

ППК-1: Способен планировать и применять технологические процессы изготовления объектов труда в профессиональной педагогической деятельности

ППК-1.1: Владеет знаниями о традиционных, современных и перспективных технологических процессах

ППК-1.2: Демонстрирует умения эксплуатации учебного оборудования при создании объектов труда

ППК-1.3: Демонстрирует навыки планирования и применения изучаемых технологий при изготовлении объектов труда

ППК-2: Способен осуществлять проектную деятельность при создании предметной среды

ППК-2.1: Владеет знаниями в области проектирования предметной среды, разработки конструкторской и технологической документации, в том числе с использованием цифровых инструментов и программных сервисов

ППК-2.2: Демонстрирует владение методами проектирования и конструирования при создании предметной среды

ППК-2.3: Демонстрирует навыки разработки объектов предметной среды и новых технологических решений

Компетенции, отмеченные в перечне компетенций, формирование которых должно происходить в процессе изучения дисциплины, не являются прямыми результативными следствиями прохождения студентом курса дисциплины «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов». Эти компетенции могут лишь в той или иной мере формироваться и/или развиваться в контексте образовательных практик, выстраиваемых преподавателем и проходимых студентом при освоении курса дисциплины. Поэтому при реализации данной дисциплины не проводятся действия по прямому результативно-оценочному сопоставлению каких-то элементов содержания курса дисциплины с вышеуказанными компетенциями. Любые сопоставления такого рода в данном случае могут быть только условными, косвенными, интерпретационными и не могут использоваться в качестве практического оценочного инструментария преподавателя для оценки этих компетенций как результативных факторов изучения дисциплины.

### **3. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости по дисциплине.**

Фонд оценочных средств для текущего контроля включает оценочные инструменты по всем содержательным разделам дисциплины:

Творческие задания для самостоятельной работы по темам:

1. Изготовление творческого изделия из фанеры.
2. Изготовление творческого изделия на токарном станке по дереву.
3. Изготовление творческого изделия из металла.
4. Изготовление творческого швейного изделия.
5. Изготовление творческого кулинарного (кондитерского) изделия

Творческий технологический проект – проектирование и создание сложного творческого изделия из комбинированных материалов.

### **4. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации.**

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации включает перечень теоретических вопросов к зачету и экзаменационные вопросы (вопросы билетов).

#### **Вопросы к зачету по дисциплине «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»**

1. Учебная столярная мастерская. Современное технологическое оснащение столярной мастерской. Механические, электрические и другие факторы опасности в столярной мастерской. Основные правила поведения обучающихся и требования техники безопасности при организации работы в учебной столярной мастерской.
2. Технологические классификации различных видов деревьев. Строение и основные свойства древесины. Общие биохимические, механические, физические и технологические свойства древесины.
3. Породы древесины. Различия физико-технических свойств разных древесных пород. Экологические и эстетические свойства древесины разных пород. Сравнительные характеристики древесины разных пород (примеры).
4. Пиломатериалы. Основные разновидности древесных пиломатериалов. Различные принципы классификации пиломатериалов.
5. Пороки древесины (пиломатериалов). Технологии защиты и продления срока службы древесины – антисептирование, отбеливание, пропитка, сушка древесины и др.
6. Плотницкие и столярные работы. Основные ручные плотницкие и столярные инструменты, их разновидности, области и особенности применения.
7. Композиционные древесные материалы. Их основные типы и виды, технические, экологические, эстетические и экономические характеристики. Особенности производства и функционального назначения разных композиционных древесных материалов. Сферы и области их применения.
8. Композиционный древесный материал – фанера. Типы и виды фанеры. Разновидности изделий из фанеры и их применение для промышленно-технических и бытовых целей. Столярные инструменты для работы с фанерой.
9. Пиление древесины. Столярные инструменты для пиления древесных материалов. Пилы, разновидности пил по конструкции и функциональному назначению.
10. Столярные инструменты для обработки поверхностей древесных материалов. Напильники по дереву, их классификация, конструкционные и функциональные разновидности, особенности применения. Наждачная бумага, ее разновидности и применение.

11. Инструменты для строгания древесины, струги. Конструкционные разновидности строгальных инструментов и их назначение. Особенности обработки древесины стругами. Плоскостное и профильное строгание.
12. Прорезание внутренних отверстий в древесных материалах. Сверление древесных материалов. Инструменты для сверления древесных материалов. Механические и электрические, ручные и стационарные инструменты и механизмы для сверления. Разновидности сверл по дереву.
13. Основы проектирования технических изделий. Стандартизация. Допуски и посадки. Разработка технологической карты изделия. Чертеж, эскиз, технический рисунок. Стандарты оформления проектной документации.
14. Технологии изготовления сборно-составных изделий и конструкций из древесных материалов. Шиповые соединения, их общая характеристика и классификации. Инструменты и приспособления для выполнения шиповых соединений. Технологии изготовления изделий с угловыми соединениями (концевым, серединным, ящичным).
15. Технологии изготовления сборно-составных изделий и конструкций из древесных материалов. Сборка изделий на гвоздях, шурупах, нагелях и клее. Соединение древесных деталей гвоздями, шурупами. Соединение деревянных деталей нагелями. Технологии и материалы для склеивания деталей из древесины.
16. Художественно-декоративная отделка изделий из древесных материалов. Виды художественно-декоративной отделки деревянных изделий. Прорезная резьба. Контурная резьба. Геометрическая резьба.
17. Основные виды механической обработки древесины. Технологические процессы, относящиеся к механической обработке древесины. Основные виды деревообрабатывающих станков, используемых в учебной столярной мастерской.
18. Токарная обработка древесины. Типовое устройство токарных деревообрабатывающих станков. Инструменты и приспособления для выполнения токарных работ по дереву. Работа с разными заготовками. Подготовка и установка заготовок на токарный станок.
19. Технологии точения наружных и внутренних поверхностей изделий на токарном станке по дереву. Инструменты и приспособления для точения наружных и внутренних поверхностей различных элементов и деталей. Черновое и чистовое обтачивание. Отделочная обработка при точении наружных и внутренних поверхностей деталей.
20. Круглопильные станки для деревообработки (циркулярные пилы). Конструкционное устройство круглопильных станков, принципы работы и управления ими. Режущий инструмент универсальных круглопильных станков.

**Экзаменационные вопросы по курсу дисциплины  
«Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»**

**Блок «Деревообработка. Металлообработка. Обработка полимерных материалов».**

1. Учебная столярная мастерская. Современное технологическое оснащение столярной мастерской. Механические, электрические и другие факторы опасности в столярной мастерской. Основные правила поведения обучающихся и требования техники безопасности при организации работы в учебной столярной мастерской.
2. Технологические классификации различных видов деревьев. Строение и основные свойства древесины. Общие биохимические, механические, физические и технологические свойства древесины.
3. Породы древесины. Различия физико-технических свойств разных древесных пород. Экологические и эстетические свойства древесины разных пород. Сравнительные характеристики древесины разных пород (примеры).

4. Пиломатериалы. Основные разновидности древесных пиломатериалов. Различные принципы классификации пиломатериалов.
5. Пороки древесины (пиломатериалов). Технологии защиты и продления срока службы древесины – антисептирование, отбеливание, пропитка, сушка древесины и др.
6. Плотницкие и столярные работы. Основные ручные плотницкие и столярные инструменты, их разновидности, области и особенности применения.
7. Композиционные древесные материалы. Их основные типы и виды, технические, экологические, эстетические и экономические характеристики. Особенности производства и функционального назначения разных композиционных древесных материалов. Сферы и области их применения.
8. Композиционный древесный материал – фанера. Типы и виды фанеры. Разновидности изделий из фанеры и их применение для промышленно-технических и бытовых целей. Столярные инструменты для работы с фанерой.
9. Пиление древесины. Столярные инструменты для пиления древесных материалов. Пилы, разновидности пил по конструкции и функциональному назначению.
10. Столярные инструменты для обработки поверхностей древесных материалов. Напильники по дереву, их классификация, конструкционные и функциональные разновидности, особенности применения. Наждачная бумага, ее разновидности и применение.
11. Инструменты для строгания древесины, струги. Конструкционные разновидности строгальных инструментов и их назначение. Особенности обработки древесины стругами. Плоскостное и профильное строгание.
12. Прорезание внутренних отверстий в древесных материалах. Сверление древесных материалов. Инструменты для сверления древесных материалов. Механические и электрические, ручные и стационарные инструменты и механизмы для сверления. Разновидности сверл по дереву.
13. Основы проектирования технических изделий. Стандартизация. Допуски и посадки. Разработка технологической карты изделия. Чертеж, эскиз, технический рисунок. Стандарты оформления проектной документации.
14. Технологии изготовления сборно-составных изделий и конструкций из древесных материалов. Шиповые соединения, их общая характеристика и классификации. Инструменты и приспособления для выполнения шиповых соединений. Технологии изготовления изделий с угловыми соединениями (концевым, срединным, ящичным).
15. Технологии изготовления сборно-составных изделий и конструкций из древесных материалов. Сборка изделий на гвоздях, шурупах, нагелях и клее. Соединение древесных деталей гвоздями, шурупами. Соединение деревянных деталей нагелями. Технологии и материалы для склеивания деталей из древесины.
16. Художественно-декоративная отделка изделий из древесных материалов. Виды художественно-декоративной отделки деревянных изделий. Прорезная резьба. Контурная резьба. Геометрическая резьба.
17. Основные виды механической обработки древесины. Технологические процессы, относящиеся к механической обработке древесины. Основные виды деревообрабатывающих станков, используемых в учебной столярной мастерской.
18. Токарная обработка древесины. Типовое устройство токарных деревообрабатывающих станков. Инструменты и приспособления для выполнения токарных работ по дереву. Работа с разными заготовками. Подготовка и установка заготовок на токарный станок.
19. Технологии точения наружных и внутренних поверхностей изделий на токарном станке по дереву. Инструменты и приспособления для точения наружных и внутренних поверхностей различных элементов и деталей. Черновое и чистовое обтачивание. Отделочная обработка при точении наружных и внутренних поверхностей деталей.

20. Круглопильные станки для деревообработки (циркулярные пилы). Конструкционное устройство круглопильных станков, принципы работы и управления ими. Режущий инструмент универсальных круглопильных станков.
21. Металлы и сплавы как конструкционные материалы, особенности их внутреннего строения. Основные классификации металлов и сплавов. Наиболее распространенные металлические конструкционные материалы, их физико-механические и технологические свойства.
22. Слесарные работы. Техника безопасности при работе в учебной слесарной мастерской. Основные слесарные операции при ручной обработке металлических материалов (правка, разметка, гибка, фальцовка, рубка, опилование, припасовка, клепка, распиливание, резка металла). Основные виды ручного слесарного инструмента.
23. Черновая и чистовая обработка металлических материалов. Особенности слесарной работы с разными металлическими материалами (черными и цветными металлами и сплавами). Инструменты и средства для черновой и чистовой обработки металлических поверхностей и внутренних полостей. Отделочные операции. Притирка пастами, полирование. Воронение температурное и химическое.
24. Основные виды механических устройств (станков) для работы с металлом. Предназначение и устройство токарно-винторезных станков. Предназначение и устройство сверлильных станков по металлу. Рабочий инструмент для механической обработки металлов.
25. Технологические основы измерений при слесарных работах. Значение технических измерений в производственных процессах. Классификации средств измерений. Выбор средств измерений в зависимости от рабочих задач. Техника измерений, погрешности измерений.
26. Технические устройства (станки) с ЧПУ, их предназначения, возможности и преимущества. Особенности работы с ЧПУ-устройствами на примере токарного станка с ЧПУ.
27. Искусственные (синтетические) технологические материалы. Полимерные материалы, их виды (твердые, эластичные, жидкие). Композитные материалы и их свойства. Применение синтетических материалов в производстве изделий.
28. 3D-технологии. Технические устройства для 3D-печати, основные технические принципы 3D-печати. Возможности 3D-печати. Технологические материалы, используемые для 3D-работ. Системы технологического обеспечения 3D-устройств.

### **Блок «Основы организации швейного производства»**

#### **Оборудование швейного производства**

1. На какие классы делятся машины по типу стежка?
2. На какие классы делятся швейные машины по виду выполняемых операций?
3. Какие основные рабочие органы имеются в устройстве швейной универсальной машины?
4. Какое строение имеет машинная игла?
5. Какова последовательность заправки машины?
6. Какие основные регулировки имеются в швейной универсальной машине?
7. Чем регулируется натяжение верхней нити?
8. Основные места смазки машины.

#### **Материаловедение**

1. Какова схема классификации волокон?
2. Каков химический состав растительных, животных, искусственных и синтетических волокон?
3. Какими физико-химическими свойствами обладают натуральные волокна растительного происхождения?
4. Какими физико-химическими свойствами обладают натуральные волокна животного происхождения? В чем сходства и различия свойств шелка и шерсти?
5. Какие этапы включает в себя процесс производства химических волокон?
6. Что является исходным сырьём для получения искусственных и синтетических волокон?
7. Какие группы искусственных волокон используются для создания одежды, область их применения?

8. Какие группы синтетических волокон используются для создания одежды, область их применения?
9. Что называется пряжей, прядением?
10. Какие операции входят в процесс прядения, какие существуют способы прядения?
11. По каким признакам классифицируется пряжа нити?
12. Какие показатели характеризуют свойства пряжи?
13. Какие дефекты пряжи могут возникать в процессе прядения?
14. Что такое ткачество и какие операции оно включает в себя?
15. Какие операции включает в себя отделка ткани, для какой цели они служат?
16. Что такое ткацкое переплетение, что называется раппортом?
17. На какие классы делятся ткацкие переплетения?
18. Какие виды ткацких переплетений относятся к простым?
19. Какие виды ткацких переплетений относятся к мелкоузорчатым?
20. Какие виды ткацких переплетений относятся к сложным?
21. Какова область применения тканей с крупноузорчатым переплетением?
22. Как группируются ткани по волокнистому составу?
23. Какие факторы определяют свойства ткани?
24. Какие свойства характеризуют качество тканей и для чего необходимо их знание?
25. Какие свойства относятся к механическим, что они определяют и от чего зависят?
26. Какие свойства относятся к физическим, что они определяют и от чего зависят?
27. Какие свойства относятся к технологическим, что они определяют и от чего зависят?
28. Каково значение оптических свойств ткани?
29. Какие виды утепляющих материалов используются в швейной промышленности?
30. Чем определяются качество и ценность натурального меха?
31. Как классифицируется искусственный мех по способу производства?
32. Что представляют собой прокладочные утепляющие материалы?
33. Что такое фурнитура, каково её назначение?
34. Какие виды прокладочных материалов используются в швейном производстве, каково их назначение?
35. Какие виды отделочных материалов используются в швейном производстве?
36. Чем отличаются друг от друга ленты, тесьма, шнуры?
37. Какими способами получают кружева?

### **Конструирование**

1. Какие задачи решает конструирование одежды?
2. Какое значение имеет измерение человеческой фигуры?
3. Какие основные правила необходимо соблюдать при измерении фигуры?
4. Какие размерные признаки существуют и как они обозначаются?
5. Что такое конструктивные прибавки, и каково их значение при построении чертежа конструкции швейного изделия?
6. Из каких частей складывается величина прибавки?
7. От каких факторов зависит величина прибавки?
8. Какие мерки необходимо знать при построении чертежа прямой юбки?
9. Каким образом строится сетка чертежа прямой юбки?
10. Как определяется и как распределяется суммарный раствор талиевых вытачек при построении чертежа прямой юбки?
11. Какие существуют виды конических юбок?
12. Что представляет собой чертеж конической юбки, и как производятся расчеты для его построения?
13. Какие основные размерные признаки необходимо знать для построения чертежа основы лифа?
14. Какие основные этапы предполагает построение чертежа основы лифа по ЕМКО ЦОТШЛ?
15. Как строятся верхние контурные линии полочки и спинки лифа?
16. Как распределяется суммарный раствор Талиевых вытачек на лифе?
17. Как связаны между собой чертеж основы лифа и чертеж основы рукава?
18. Какую деталь одежды называют воротником?
19. Как различаются воротники по способу соединения с горловиной изделия?

20. Как различаются воротники по форме?
21. Из каких частей состоят отложные воротники?
22. В чём основное отличие в построении воротников с закрытой и открытой горловиной?
23. Какой принцип построения чертежей плосколежащих воротников?

### **Моделирование**

1. В чем состоит принцип моделирования одежды?
2. Какой принцип положен в основу метода конструктивного моделирования?
3. Какие линии в одежде различают в зависимости от их назначения и направления?
4. Какие конструктивные пояса различают в фигуре человека, какой из них наиболее важен?
5. В чём состоит значение и суть метода переноса нагрудной вытачки?
6. С помощью каких преобразований образуются вытачки-рельефы?
7. Какие силуэтные формы одежды можно получить путем параллельной и радиальной раздвижки частей выкройки?
8. Каким образом можно получить с помощью метода конструктивного моделирования новый покрой швейного изделия?

### **Технологическая обработка швейных изделий**

1. Как подразделяются ручные швы в зависимости от их назначения?
2. Для чего используются временные ручные швы в процессе изготовления одежды?
3. Какие существуют виды постоянных ручных швов и для чего они служат?
4. Какая терминология применяется при выполнении ручных работ?
5. На какие группы подразделяются машинные швы в зависимости от их назначения?
6. Какие виды соединительных машинных швов существуют в швейном производстве?
7. Какие виды краевых машинных швов существуют в швейном производстве?
8. Для чего служат отделочные машинные швы?
9. Какие технические условия нужно соблюдать, чтобы добиться качественного выполнения машинных работ?
10. Каким образом закрепляются концы машинных строчек?
11. Какая терминология применяется при выполнении машинных работ?
12. Что такое ВТО и каково её значение?
13. Какие факторы нужно учитывать при выборе температурного режима для проведения ВТО изделий?
14. Какие операции включает в себя ВТО изделий?
15. Как можно устранить дефекты, возникшие при проведении ВТО?
16. Что такое складки и как они подразделяются по назначению?
17. Что такое сборка изделия и чем она отличается от складок?
18. Как выполняется сборка изделия с помощью эластичной тесьмы?
19. Что такое оборка и где она может располагаться?
20. Каким образом обрабатывается кулистка под резинку?

### **Блок «Вопросы обработки пищевых продуктов и организация питания»**

1. Состав пищи. Роль белков, жиров и углеводов в жизнедеятельности человека.
2. Витамины, их роль в питании человека. К каким последствиям приводит недостаток витаминов А, С и Д в организме человека? В каких продуктах содержится наибольшее количество этих витаминов?
3. Каким способом можно приготовить кисель из черной смородины, чтобы максимально сохранился витамин С?
4. Перечислите виды тепловой обработки пищевых продуктов и дайте их краткую характеристику.
5. Перечислите способы заготовки продуктов для длительного хранения.
6. Какие холодные коктейли можно приготовить с помощью миксера?
7. Какие экзотические блюда можно приготовить с помощью «фондю»?
8. Составьте меню праздничного обеда на 4 человека.
9. Какими способами можно украсить стол?
10. Столовые приборы и правила пользования ими.
11. Способы складывания салфеток.
12. Правила поведения за столом.



**УЧЕБНЫЕ РЕСУРСЫ**  
**КАРТА ЛИТЕРАТУРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (включая электронные ресурсы)**

	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
<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
3	Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств : учебное пособие / А.Н. Чемоданов, Е.М. Царев, Е.С. Шарапов, С.Е. Анисимов ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2012. - 192 с. : ил. - Библиогр.: с. 187 - ISBN 978-5-8158-1066-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494285">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494285</a>	Университетская библиотека ONLINE	Индивидуальный неограниченный доступ
4	Свиридов, Л.Т. Современные процессы и оборудование в деревообработке / Л.Т. Свиридов, А.В. Ивановский, В.П. Ивановский. - Воронеж : Воронежская государственная лесотехническая академия, 2011. - 363 с. - ISBN 978-5-4218-0055-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=143109">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=143109</a>	Университетская библиотека ONLINE	Индивидуальный неограниченный доступ
5	Крюков, Р.В. Столярное и плотницкое дело : конспект лекций / Р.В. Крюков. - Москва : А-Приор, 2008. - 302 с. - ISBN 978-5-384-00100-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=56356">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=56356</a>	Университетская библиотека ONLINE	Индивидуальный неограниченный доступ
6	Сумцова, Т.К. Технология столярных работ : учебное пособие / Т.К. Сумцова. - Минск : РИПО, 2015. - 304 с. : схем., табл., ил. - Библиогр.: с. 291 - ISBN 978-985-503-471-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=463689">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=463689</a>	Университетская библиотека ONLINE	Индивидуальный неограниченный доступ



**КАРТА МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»**

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>	
4-019, механическая мастерская	Точило – 2 шт., фрезерный станок – 2 шт., ленточный станок – 1 шт., сверлильный станок – 3 шт., гибочный станок – 1 шт., токарный станок – 1 шт., токарно-винторезный станок – 2 шт.
4-020	Учебная доска – 1 шт.
4-021, мастерская по деревообработке	Токарный станок – 3 шт., шлифовочный станок – 3 шт., лобзик станок корвет – 3 шт., строгальный корвет – 1 шт., пылесос – 1 шт., стружкоотсос – 2 шт., токарный квантум – 1 шт., ленточный станок – 2 шт., пила корвет – 1 шт., фрезерный станок – 1 шт.
4-207	Компьютер – 9 шт., учебная доска – 1 шт., ПО: Microsoft® Windows® Home 10 Russian OLP NL Academic Edition Legalization GetGenuine (ОЕМ лиц., контракт № Tr000058029 от 27.11.2015); Kaspersky Endpoint Security – Лиц. сертификат №1B08-190415-050007-883-951; 7-Zip - (Своб. лиц. GPL); Adobe Acrobat Reader – (Своб. лиц.); Google Chrome – (Своб. лиц.); Mozilla Firefox – (Своб. лиц.); LibreOffice – (Своб. Лиц. GPL); XnView – (Своб. лиц.); Java – (Своб. лиц.); VLC – (Своб. лиц.); Физика с компьютером в школе (Договор № 223 от 23.10.2017); Виртуальный практикум по физике (Договор № 5642934 от 26.10.2015); КОМПАС-3D V16 (Сублиц. договор №Ец-17-000005 от 30.01.2017)
4-303	Маркерная доска – 1 шт.
<b>Аудитории для самостоятельной работы</b>	
4-101	Копир. – 1 шт.
4-102	Компьютер – 10 шт., принтер – 1 шт.

4 – код корпуса ИМФИ КГПУ им. В.П.Астафьева (г. Красноярск, ул. Перенсона, 7)