

Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»
Дата и время: 2024-02-21 00:00:00
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кемеровский государственный университет»
Новокузнецкий институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Кемеровский государственный университет»

Факультет информатики, математики и экономики
Кафедра Информатики и общетехнических дисциплин

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета информатики,
математики и экономики

Фомина А.В.
« 14 » февраля 2020 г.



Рабочая программа дисциплины

Б1.В.05.ДВ.01.02 Материалы и технологии в техническом творчестве

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) подготовки

Технология и Дополнительное образование

Программа *прикладного бакалавриата*

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная, заочная

Год набора: 2016

Новокузнецк 2020

Лист внесения изменений

Сведения об утверждении:

Рабочая программа дисциплины утверждена Ученым советом факультета (протокол Ученого совета факультета № 5 от 3 марта 2016 г.)

Одобрена на заседании методической комиссии факультета (протокол № 6 от 18 февраля 2016 г.)

Одобрена на заседании кафедры ТПОиОТД (протокол № 6 от 10 февраля 2016 г.)

Зав кафедрой ТПОиОТД



А.Г. Дорошенко

Изменения по годам:

Утверждена Ученым советом факультета (протокол Ученого совета факультета №7 от 16.03.2017 г.)

Одобрена на заседании методической комиссии (протокол методической комиссии факультета №7 от 15.03.2017 г.)

Одобрена на заседании кафедры ТПОиОТД (протокол №5 от 26.02.2017 г.)

Зав кафедрой ТПОиОТД



А.Г. Дорошенко

Изменения по годам:

На 2018 год

утвержден (а) Ученым советом факультета (протокол Ученого совета факультета № 6 от 15.02.2018)

Одобрен (а) на заседании методической комиссии (протокол методической комиссии факультета № 6 от 07.02.2018)

Одобрен (а) на заседании обеспечивающей кафедры ТПО и ОТД (протокол № 6 от 30.01.2018)

Ерастов В.В. (Ф. И.О. зав. кафедрой) /



(подпись)

Изменения по годам:

На 2019 год

утвержден (а) Ученым советом факультета (протокол Ученого совета факультета № 9 от 14.02.2019)

Одобрен (а) на заседании методической комиссии (протокол методической комиссии факультета № 6 от 14.02.2019)

Одобрен (а) на заседании обеспечивающей кафедры ИОТД (протокол № 5 от 19.01.2019)

Можаров М.С. (Ф. И.О. зав. кафедрой) /



(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы	4
2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата.....	5
3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	6
3.1. Объем дисциплины по видам учебных занятий (в часах)	6
4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)	6
4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)	7
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	10
а) основная учебная литература:	10
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	11
6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы	11
6.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций	12
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	13
а) основная учебная литература:	13
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	13
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	13
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, используемого программного обеспечения	14

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

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

<i>Коды компетенции</i>	<i>Результаты освоения ООП Содержание компетенций*</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1	готовностью реализовывать образовательные программы по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов	<p>Знать: требования Федерального образовательного стандарта начального / основного / среднего общего образования; содержание учебного предмета (учебных предметов); принципы и методы разработки рабочей программы учебной дисциплины на основе примерных образовательных программ; преподаваемый предмет и специальные подходы к обучению; программы и учебники по учебной дисциплине.</p> <p>Уметь: применять принципы и методы разработки рабочей программы учебной дисциплины на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечивать ее выполнение; планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой.</p> <p>Владеть: навыками разработки и реализации программы учебной дисциплины на основе общеобразовательной программы начального / основного / среднего общего образования; навыками корректировки рабочей программы учебной дисциплины для различных категорий, обучающихся и реализации учебного процесса в соответствии с основной общеобразовательной программой начального / основного / среднего общего образования; навыками составления календарного плана учебного процесса по предмету и осуществления обучения по рабочей программе.</p>

СПК-2	способен применять содержание технических и технологических дисциплин для разработки и реализации программ дополнительного образования школьников в сфере технического творчества	<p>Знать:</p> <p>содержание технических и технологических дисциплин, связанных с реализацией программ дополнительного образования школьников в сфере технического творчества.</p> <p>Уметь:</p> <p>формировать содержание обучения по программам дополнительного образования школьников в сфере технического творчества на основе изученных технических и технологических дисциплин;</p> <p>ориентироваться в современных концепциях и последних достижениях технических и технологических дисциплин, формирующих содержание обучения по программам дополнительного образования школьников в сфере технического творчества;</p> <p>– использовать достижения науки для обоснования применяемых методов обучения по программам дополнительного образования школьников в сфере технического творчества;</p> <p>Владеть:</p> <p>основными приемами работы с профессиональными базами данных и другими информационными источниками по техническим и технологическим дисциплинам для разработки и реализации образовательных программ дополнительного образования школьников в сфере технического творчества.</p>
-------	---	--

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Данная дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части профессионального цикла .

Преподавание данной дисциплины предполагает обращение к знаниям, умениям и навыкам, освоенным студентами после изучения в общеобразовательной школе таких дисциплин, как «Технология», «История», «Физика», «Химия»; изучения дисциплины «Народные ремёсла».

Знания, умения и навыки, сформированные дисциплиной «Материалы и технологии в техническом творчестве», необходимы для дальнейшего изучения дисциплин «Метод проектов в ООТ», «Техническое моделирование и конструирование».

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

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

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зачетных единицы (ЗЕТ), 144 академических часов. Курсовая работа не планируется.

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

Объем дисциплины	Всего часов	
	для очной формы обучения	для заочной /очно-заочной формы обучения
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	36	16
Аудиторная работа (всего**):	36	16
в т. числе:	-	-
Лекции	32	-6
Семинары, практические занятия	-	-
Практикумы	-	-
Лабораторные работы	32	10
Внеаудиторная работа (всего**):	-	-
В том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем:	-	-
Курсовое проектирование	-	-
Групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем	-	-
Творческая работа (эссе)	-	-
Самостоятельная работа обучающихся (всего**)	72	88
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен****)	36 экзамен	9 Экзамен

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

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

для очной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			аудиторные учебные занятия		самостоятельная работа обучающихся	
			всего	лекции		
1.	Легкообрабатываемые	40	10	10	20	Устный опрос /

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (часов)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			аудиторные учебные занятия		самостоятельн ая работа обучающихся	
			все	лекции		
	материалы и особенности их обработки.					зачёт лаб. работы
2.	Изготовление моделей и макетов из конструкционных и природных материалов	68	22	22	24	Устный опрос / зачёт лаб. работы
	Итого	108	32	32	44	

для заочной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (часов)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			аудиторные учебные занятия		самостоятельн ая работа обучающихся	
			все	лекции		
1.	Легкообрабатываемые материалы и особенности их обработки.	18	2	4	12	Устный опрос / зачёт лаб. работы
2.	Изготовление моделей и макетов из конструкционных и природных материалов	86	4	6	76	Устный опрос / зачёт лаб. работы
	Итого	108	6	10	88	

4.2 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	Легкообрабатываемые материалы и особенности их обработки.	
	<i>Содержание лекционного курса</i>	
1.1.	Изготовление моделей из бумаги и картона	Виды бумаги и картона. Их назначение и способы их обработки. Подготовка бумаги и картона к работе. Особенности сгиба и отрезания по линиям разметки.
1.2	Изготовление моделей из пластмассы	Виды пластмасс. Их свойства, назначение и способы обработки. Основные направления применения пластмасс при изготовлении моделей.
1.3	Работа с детским конструктором	Виды конструкторов, их особенности. Применение деталей конструктора при изготовлении моделей, в робототехники и др. изделий.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1.4	Изготовление моделей из фанеры и древесины	Виды фанеры и древесины, используемые при изготовлении моделей. Твёрдые и мягкие породы древесины. Их свойства и особенности. Основные направления применения фанеры и древесины в техническом моделировании
1.5	Инструменты и приспособления для работы с легкообрабатываемым материалом	Ручной инструмент для работы с легкообрабатываемыми материалами. Электрофицированный инструмент. Виды приспособлений для обработки бумаги, картона, пластмассы, древесины, резины и др.
<i>Темы лабораторных занятий</i>		
1.6	Изготовление моделей автомобилей из бумаги и картона	Выбор материала (вид картона и бумаги). Определение темы модели. Нанесение разметки на заготовки. Изготовление развёртки модели при помощи различных инструментов (ножницы, канцелярский нож, фальцбейн), приспособлений (деревянные цилиндры, прямоугольники, квадраты и др.). Склеивание модели.
1.7	Изготовление моделей лодок, яхт из пластмассы	Выбор материала (виды пластмассы). Определение темы модели. Определяем главное измерение модели. Нанесение разметки на заготовки основных судовых устройств. Изготовление основных судовых устройств и корпуса модели при помощи различных инструментов, приспособлений. Склеивание и отделка модели.
1.8	Сборка моделей строительной техники из деталей детского конструктора	Определение темы моделей. Определение масштаба. Выбор деталей конструктора. Сборка и испытание модели.
1.9	Изготовление моделей подвижного состава железнодорожного транспорта из фанеры и древесины	Выбор материала (вид фанеры, порода древесины). Определение темы модели подвижного состава. Разметка деталей модели подвижного состава. Изготовление деталей и узлов модели подвижного состава. Сборка и отделка модели подвижного состава.
1.10	Изготовление и заточка инструмента, настройка приспособлений для работы с легкообрабатываемым материалом	Виды инструмента, их назначение и способы изготовления. Настройка приспособлений для заточки инструмента. Технология заточки инструмента. Испытание инструмента для работы с легкообрабатываемым материалом.
2	Изготовление моделей и макетов из конструкционных и природных материалов	
<i>Содержание лекционного курса</i>		
2.1	Основные требования к изготовлению макетов	Определение масштаба. Условия размещения макета. Тема макета. Конструкция подмакетника. Создание рельефа местности на макете. Электрооборудование макетов. Здания и сооружения на макетах.
2.2	Изготовление автомоделей из пластмассы	Основные направления применения пластмасс при изготовлении автомоделей. Особенности обработки пластмасс при построении автомобиля (резание пластмассы, заливание в формы, тепловая обработка и др.). Инструменты, приспособления и станочное оборудование, применяемое при изготовлении автомоделей.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
2.3	Изготовление искусственных инженерных сооружений в железнодорожном моделизме	Виды, устройства и назначение искусственных инженерных сооружений – мосты, путепроводы, эстакады и виадуки, трубы (для отвода воды и прогона скота под железнодорожным путём). Особенности изготовления на макете искусственных инженерных сооружений с применением конструкционных материалов.
2.4	Изготовление сельскохозяйственной техники из древесины	Выбор материала (порода древесины) для изготовления сельскохозяйственных машин и орудий. Особенности обработки древесины с применением ручных инструментов при изготовлении модели трактора, плуга, посевной машины и др.
2.5	Изготовление судов и кораблей из металла и пластмассы	Классификация судов и кораблей. Особенности изготовления судомоделей с применением металла и пластмассы. Ручной столярный и слесарный инструмент, применение электрофицированных инструментов, приспособлений и станочного оборудования при обработке металла и пластмассы.
2.6	Изготовление моделей строительной техники из пенопласта	Виды строительной техники, их назначение, устройства и применение. Состав пенопласта, инструменты и способы обработки пенопласта (резание раскалённой проволокой, ножовкой, ножом, ножницами и др.). Особенности склеивания деталей из пенопласта, отделка моделей.
2.7	Особенности отделки моделей, выполненных из конструкционных материалов	Основные виды отделочных материалов, применяемых при отделке (шлифование, полирование, покраска, морение, лакирование, вошение, тепловая обработка и др.). Особенности нанесения отделочных материалов на модели.
2.8	Изготовление моделей железнодорожного транспорта из бумаги и картона	Выбор материала для изготовления моделей подвижного состава. Особенности обработки бумаги и картона с применением ручных инструментов при изготовлении моделей локомотивов и вагонов и др.
2.9	Изготовление моделей железнодорожного транспорта из пенопласта	Виды строительной техники, их назначение, устройства и применение. Состав пенопласта, инструменты и способы обработки пенопласта (резание раскалённой проволокой, ножовкой, ножом, ножницами и др.). Особенности склеивания деталей из пенопласта, отделка моделей.
2.10	Изготовление моделей железнодорожного транспорта из металла	Выбор материала для изготовления моделей подвижного состава. Особенности обработки жести с применением ручных инструментов при изготовлении моделей локомотивов и вагонов и др.
2.11	Термическая обработка конструкционных материалов в техническом творчестве	Виды термической обработки. Подготовка материалов. Термическая обработка металла и пластмассы в муфельной печи.
<i>Темы лабораторных занятий</i>		
2.12	Изготовление макета садового домика с рельефом местности	Определение масштаба. Выбор материалов. Определение последовательности изготовления макета. Изготовление подмакетника. Изготовление деталей макета садового домика, его сборка и установка на подмакетнике. Изготовление рельефа местности (тропинки, клумбы, макетные деревья, забор и др.).
2.13	Изготовление	Определение вида пластмасс для автомоделей. Выбор

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
	автомобилей легкового транспорта из пластмассы	инструментов и приспособлений. Разметка деталей. Изготовление и сборка автомобилей.
2.14	Изготовление искусственных инженерных сооружений из пенопласта, ткани, бумаги и картона	Выбор материалов для макета. Определение темы макета искусственного инженерного сооружения. Изготовление подмакетника, рельефа местности. Изготовление искусственного сооружения.
2.15	Изготовление модели трактора из древесины	Выбор породы древесины. Определение темы модели трактора. Разметка заготовок и изготовление деталей. Сборка модели трактора.
2.16	Изготовление модели катера из пластмассы	Выбор виды пластмассы. Определение темы модели катера. Разметка и изготовление деталей. Сборка модели катера.
2.17	Изготовление модели экскаватора из пенопласта	Выбор пенопласта. Определение темы модели экскаватора. Разметка и изготовление деталей. Сборка модели экскаватора.
2.18	Отделка моделей, выполненных из конструкционных материалов	Отделка модели легкового автомобиля из пластмассы. Отделка макета. Отделка модели трактора из древесины. Отделка модели катера из пластмассы. Отделка модели экскаватора из пенопласта.
2.19	Изготовление подвижного состава ж/д транспорта из бумаги и картона	Изготовление модели паровоза
2.20	Изготовление подвижного состава ж/д транспорта из древесины и металла	Изготовление модели вагона
2.21	Изготовление ж/д полотна на макете	Изготовление ж/д полотна на макете (шпалы, рельсы и др.)

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

а) основная учебная литература:

1. Технология конструкционных материалов. Обработка резанием [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Г.А. Борисенко, Г.Н. Иванов, Р.Р. Сейфулин. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 142 с. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php?bookinfo=228232>

2. Электрофизические и электрохимические способы обработки материалов [Электронный ресурс]: Учебное пособие / М.Г. Киселев и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2014. - 389 с. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php?bookinfo=441209>

3. Физико-химические основы технологических процессов и обработки конструкционных материалов [Электронный ресурс]: Учеб. пос. / Р.Г.Тазетдинов - 2 изд., доп. и испр. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 400 с. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php?bookinfo=416469>

4. Кузнецов, В.Г. Обработка материалов давлением [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Г. Кузнецов, Ф.А. Гарифуллин, Г.С. Дьяконов ; Министерство образования и науки

России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». - Казань : КНИТУ, 2012. - 196 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258445>

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

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы

6.1.1. Зачет

Содержание вопросов к зачету:

1. Клеи и другие неметаллические материалы в техническом творчестве.
2. Какое значение в техническом творчестве имеет работа с бумагой и картоном?
3. Назовите инструменты необходимые для работы с картоном и бумагой.
4. Как устраняют микротрещины, образующиеся на поверхности в результате обработки пластмасс резанием?
5. Из каких материалов изготавливают инструмент для обработки деталей из пластмасс?
6. Чем хорошо режутся пенопласты?
7. Стали применяемые в техническом творчестве.
8. Цветные металлы и сплавы, применяемые в техническом творчестве.
9. Методы защиты металлов от коррозии в техническом творчестве.
10. Топливо и смазочные материалы в техническом творчестве.
11. Электроизоляционные материалы в техническом творчестве.
12. Какова классификация приспособлений используемых для выполнения различных технологических операций?
13. На какие основные элементы-детали подразделяются приспособления?
14. Как может располагаться узел инструмента над деталью (сверлильные, вертикально-фрезерные, долбежные станки)?
15. Для чего предназначен кокиль?
16. Для чего применяют оснастку, вспомогательный инструмент?
17. Пластмассы, применяемые в техническом творчестве
18. Виды бумаги, применяемые в техническом творчестве
19. Виды картона, применяемые в техническом творчестве
20. Древесина и изделия на основе древесины, применяемые в техническом творчестве.
21. Современные отделочные материалы, используемые в техническом творчестве.
22. Способы соединения деталей пайкой в техническом творчестве.
23. Лужение и его особенности при покрытии деталей при изготовлении модели.

При выставлении зачёта экзаменатор руководствуется следующим:

- зачёт выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы, усвоившему основную литературу и знакомый с дополнительной литературой; как правило, зачёт выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины с сопряженными дисциплинами, а также их значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании курса (посредством приведения примеров);

- незачёт выставляется студенту, обнаружившему значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в ответе.

6.1.2 Наименование оценочного средства* (в соответствии с таблицей 6.1)

Вопросы для самостоятельной подготовки обучающихся к текущему контролю:

1. Литьё деталей из пластмасс под давлением.
2. Устройство прибора для литья деталей из пластмасс под давлением.

3. Устройство пресс-формы для получения ступицы литьём под давление.
4. Форма для получения отливки звена гусеницы трактора из пластмассы.
5. Устройство пресс-формы для вулканизации колёс из сырой резины.
6. Материалы для изготовления дифференциала модели автомобиля.
7. Материалы и инструменты для изготовления конструкции рулевой трапеции с рулевой машинкой.
8. Виды металлов для изготовления рамы модели легкового автомобиля.
9. Материалы для изготовления корпуса судна.
10. Материалы для изготовления наборного корпуса модели судна.
11. Металлы, применяемые для изготовления гребного винта модели судна.
12. Материалы для изготовления парусов модели судна.
13. Виды красок, применяемых при изготовлении модели.
14. Виды клеев, применяемых при соединении деталей моделей.
15. Металлы и сплавы, применяемые при изготовлении моделей.
16. Породы древесины, применяемые при изготовлении корпусов моделей кораблей судов, моделей планеров, самолётов, воздушных змеев и др.
17. Припой и клеи, при выполнении монтажных работ при сборки модели.
18. Характеристики пластмасс и их применение в моделях.

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

Промежуточная аттестация по дисциплине зачет включает следующие формы контроля: тестирование.

С целью определения уровня овладения компетенциями, закрепленными за дисциплиной, в заданные преподавателем сроки проводится текущий и промежуточный контроль знаний, умений и навыков каждого обучающегося. Все виды текущего контроля осуществляются на практических занятиях.. При оценке компетенций принимается во внимание формирование профессионального мировоззрения, определенного уровня культуры, этические навыки, навыки владения вычислительной техникой и программными продуктами для решения практических задач. Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (1 раз в неделю).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и студентами группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекс мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.

Балльно-рейтинговая оценка результатов учебной работы обучающихся по видам (БРС)

Составляющие учебной работы	Сумма баллов	Учебная деятельность студента	Оценка в аттестации	Баллы
Текущая учебная работа в семестре	60	Посещение занятий по расписанию.	1-2 балл посещение 1 занятия	16 - 32
		Лабораторные работы	2 балла - посещение 1 практического или лабораторного занятия и выполнение работы на 51-65% 3 балла - посещение 1 практического или лабораторного занятия и выполнение работы на 66-85% 4 балла – посещение 1 занятия и существенный вклад на занятии в работу всей группы, самостоятельность и выполнение работы на 86-100%	16 - 32

		Контрольная работа	24 балла (пороговое значение) 46 баллов (максимальное значение)	19-40
Итого по текущей работе в семестре				51 - 100
Промежуточная аттестация (зачет)	40 (100 баллов приведенной шкалы)	Тест.	3 балла (пороговое значение) 10 баллов (максимальное значение)	10 - 20
		Практическая часть	7 баллов (пороговое значение) 10 баллов (максимальное значение)	10 - 20
Итого по промежуточной аттестации (зачету)				(51 – 100% по приведенной шкале) 20 – 40 б.
Суммарная оценка по дисциплине/ Сумма баллов по текущей и промежуточной аттестации				51 – 100 б.

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

а) основная учебная литература:

1. Технология конструкционных материалов. Обработка резанием [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Г.А. Борисенко, Г.Н. Иванов, Р.Р. Сейфулин. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 142 с. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php?bookinfo=228232>

2. Электрофизические и электрохимические способы обработки материалов [Электронный ресурс]: Учебное пособие / М.Г. Киселев и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2014. - 389 с. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php?bookinfo=441209>

3. Физико-химические основы технологических процессов и обработки конструкционных материалов [Электронный ресурс]: Учеб. пос. / Р.Г. Газетдинов - 2 изд., доп. и испр. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 400 с. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php?bookinfo=416469>

4. Кузнецов, В.Г. Обработка материалов давлением [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Г. Кузнецов, Ф.А. Гарифуллин, Г.С. Дьяконов ; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». - Казань : КНИТУ, 2012. - 196 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258445>

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Новая электронная библиотека – www.newlibrary.ru
2. Российское образование (федеральный портал) – www.edu.ru
3. ЭБС «Знаниум» - www.znanium.com
4. Универсальная справочная база данных – www.ivis.ru

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При подготовке к практическим занятиям обучающимся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. В ходе подготовки к

практическим занятиям необходимо подготавливать материал, заданный к данной лабораторной работе.

Методические указания размещены на сайте НФИ КемГУ <https://eios.nbikemsu.ru/>

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, используемого программного обеспечения

Материально-техническая база

Учебные занятия по дисциплине проводятся в учебных аудиториях НФИ КемГУ:

<p>Материалы и технологии в техническом творчестве</p>	<p>216 Аудитория методики математического развития и обучения математике. Учебная аудитория (мультимедийная) для проведения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - занятий лекционного типа; - занятий семинарского (практического) типа - текущего контроля и промежуточной аттестации. <p>Специализированная (учебная) мебель: доска меловая, кафедра, столы, стулья.</p> <p>Оборудование для презентации учебного материала: <i>стационарное</i> - доска интерактивная, компьютер преподавателя, проектор, акустическая система, экран.</p> <p>Используемое программное обеспечение: MSWindows (Microsoft Imagine Premium 3 year по лицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО), антивирусное ПО ESET Endpoint Security, лицензия №EAV-0267348511 до 30.12.2022 г.; Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО), Google Chrome (свободно распространяемое ПО), Opera (свободно распространяемое ПО), FoxitReader (свободно распространяемое ПО), WinDjView (свободно распространяемое ПО), Яндекс.Браузер (отечественное свободно распространяемое ПО).</p> <p>Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.</p>	<p>654027, Кемеровская область - Кузбасс, г. Новокузнецк, пр-кт Пионерский, д.13, пом.1</p>
--	--	---

Составитель: Вервекин В.Г., к.п.н.

(фамилия, инициалы и должность преподавателя (ей))