АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ-1

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Материаловедение-1» является:

– формирование систематических знаний о современных конструкционных материалов, их месте и роли в современном производстве;

– расширение и углубление понятий материаловедения и конструкционных материалов;

– развитие способности использовать естественнонаучные и математические знания.

1.2 Задачи дисциплины

Изучение дисциплины «Материаловедение-1» направлена на формирование у студентов следующих компетенций:

ОК-3 − способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве;

ПК-4 – способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов.

В соответствие с этим ставятся следующие задачи дисциплины:

− стимулирование формирования общекультурных компетенций бакалавра через развитие культуры мышления в аспекте применения на практике современных конструкционных материалов и материаловедения;

− расширение систематизированных знаний в области конструкционных материалов для для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов;

− обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов и формирование у них опыта использования конструкционных материалов в ходе решения практических задач и стимулирование исследовательской деятельности студентов в процессе освоения дисциплины.

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Материаловедение-1» относится к относится к курсам по выборц вариативной части профессионального цикла дисциплин (Б1.В.ДВ.01.01). Она изучается в самом начале обучения (1 семестр). Для ее освоения студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в ходе изучения школьного курсов математики и физики.

Освоение данной дисциплины является основой для последующего изучения учебных дисциплин вариативной части «Технологии современного производства», «Практикумы по обработке материалов» и для успешной последующей деятельности в качестве бакалавра.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у студентов следующих компетенций:

ОК-3 − способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве;

ПК-4 – способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов.

№	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1.	ОК-3	– способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	основные понятия и теоретические материаловедения и конструкционных материалов.	правильно использовать естественно-научные и математические знания в области материаловедения и конструкционных материалов.	Методами использовагия естественно-научных и математических знаний в области материаловедения и конструкционных материалов.
3.	ПК-4	– способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов	Основные возможности использования материаловедения и конструкционных материалов для достижения метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения преподаваемых учебных предметов.	– использовать полученные знания для для достижения метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения преподаваемых учебных предметов.	Навыками использования материаловедения и конструкционных материалов для достижения метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения преподаваемых учебных предметов.

2 Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных ед. (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		5
Контактная работа (всего)	**42,2**	**42,2**
Аудиторные занятия:	38	38
Занятия лекционного типа	16	16
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	16	16
Лабораторные занятия	6	6
Иные виды контактной работы	4,2	4,2
Контроль самостоятельной работы	4	4
Иная контактная работа	0,2	0,2
Самостоятельная работа (всего)	**65,8**	**65,8**
В том числе:		
Курсовая работа	-	-
Проработка учебного (теоретического) материала	24	24
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций) и домашних заданий	24	24

Реферат		-	-
Подготовка к текущему контролю		17,8	17,8
Контроль (промежуточная аттестация) зачет		**-**	**-**
Общая трудоемкость	час.	108	108
	В том числе контактная работа	42,2	42,2
	зачетных ед.	3	3

2.2 Структура дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов	Всего	Количество часов				
			Аудиторная работа				Внеауди торная работа
			ЛК	ПЗ	ЛР	КСР	СР
1	**Основы материаловедения и конструкционных материалов**						
1.1	Физико-химические закономерности формирования структуры материалов	11	2	2	-	-	7
1.2	Конструкционные материалы, их получение и классификация	22	4	4	-	-	14
1.3	Контроль самостоятельной работы	2	-	-	-	2	
2	**Методы обработки материалов**						
2.1	Основные способы обработки материалов	28	4	4	2	-	18
2.2	Практические методы обработки материалов	42,8	6	6	4	-	26,8
2.3	Контроль самостоятельной работы	2	-	-	-	2	
3	**ИКР**	0,2	-	-	-	-	-
Итого по дисциплине		**108**	**16**	**16**	**6**	**4**	**65,8**

2.3 Примерная тематика курсовых работ

Курсовые работы не предусмотрены учебным планом.

3 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

3.1 Основная литература

1. Слесарчук, В.А. Материаловедение и технология материалов : учебное пособие / В.А. Слесарчук. - 2-е изд., стер. - Минск : РИПО, 2015. - 392 с. : схем., ил. - Библиогр.: с. 384. - ISBN 978-985-503-499-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463342.

2. Широкий, Г.Т. Материаловедение в столярных, паркетных и стекольных работах : учебное пособие / Г.Т. Широкий, М.Г. Бортницкая. - Минск : РИПО, 2015. - 332 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-517-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463340.

3. Материаловедение и технологии конструкционных материалов : учебное пособие / О.А. Масанский, В.С. Казаков, А.М. Токмин и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2015. - 268 с. : табл., граф., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7638-3322-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435698

3.2 Дополнительная литература

1. Чернецова, Н.Л. Рабочая тетрадь по дисциплине «Основы материаловедения» : рабочая тетрадь / Н.Л. Чернецова. - Москва : Прометей, 2013. - 88 с. - ISBN 978-5-7042-2468-6 ; То же [Электронный ресурс].-URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240530 .
2. Газенаур, Е.Г. Материаловедение : электронный спецпрактикум / Е.Г. Газенаур, Л.В. Кузьмина, В.И. Крашенинин ; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет», Кафедра химии твердого тела. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2014. - 106 с. : схем., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8353-1708-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437472.
3. Основы материаловедения : учебное пособие / Е.А. Астафьева, Ф.М. Носков, В.И. Аникина и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2013. - 152 с. : граф., схем., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7638-2779-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364047

3.3 Периодические издания

1. Информатика, вычислительная техника и инженерное образование. URL: http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1567393
2. Наука и школа. URL: https://dlib.eastview.com/browse/publication/79294/udb/1270
3. Информатика и образование. URL:http://dlib.eastview.com/browse/publication/18946/udb/1270
4. Информатика в школе. URL: http://dlib.eastview.com/browse/publication/18988/udb/1270
5. Инновации на основе информационных и коммуникационных технологий. - URL: http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1438371.
6. Методические вопросы преподавания инфокоммуникаций в высшей школе. - URL: http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=55718

4 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

4.1 Перечень информационных технологий

Компьютерное тестирование по итогам изучения разделов дисциплины. Проводится в компьютерном классе, оснащенном персональными ЭВМ и соответствующим программным обеспечением (ПО).

4.2 Перечень необходимого программного обеспечения

1. Офисный пакет приложений «Apache OpenOffice»
2. Приложение позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов «Adobe Acrobat Reader DC»
3. Программы, демонстрации видео материалов (проигрыватель) «WindowsMediaPlayer».
4. Программа просмотра интернет контента (браузер) «Google Chrome »
5. Офисный пакет приложений «LibreOffice»
6. Программа файловый архиватор «7-zip»
7. Двухпанельный файловый менеджер «FreeCommander»

8. Программа просмотра интернет контента (браузер) «Mozilla Firefox»

4.3 Перечень информационных справочных систем

1. Федеральный центр образовательного законодательства : сайт. – URL: http://www.lexed.ru.
2. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. – URL: http://www.fgosvo.ru.
3. Научная электронная библиотека статей и публикаций «eLibrary.ru» : российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины, образования [база данных Российского индекса научного цитирования] : сайт. – URL: http://elibrary.ru.
4. Энциклопедиум [Энциклопедии. Словари. Справочники : полнотекстовый ресурс свободного доступа] // ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» : сайт. – URL: http://enc.biblioclub.ru/.
5. ГРАМОТА.РУ – справочно-информационный интернет-портал. – URL: http://www.gramota.ru.
6. Электронный каталог Кубанского государственного университета и филиалов. – URL: http://212.192.134.46/MegaPro/Web/Home/About.

Автор-составитель Радченко Н.Е., канд.пед.наук, доцент кафедры математики, информатики, естественнонаучных и общетехнических дисциплин, филиала КубГУ в г. Славянске-на-Кубани.