

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.06.02 «ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ»
название дисциплины**

**20.03.01 Техносферная безопасность
профиль «Безопасность технологических процессов и производств»
направление (специальность), профиль (специализация)**

1. Цели освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов систематизированных знаний в области технологии обработки материалов, необходимых для освоения ОПОП по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» профиль «Безопасность технологических процессов и производств».

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы технологии обработки материалов» относится к вариативной части блока Б1.

Для изучения дисциплины «Основы технологии обработки материалов» необходим ряд требований к входным знаниям, умениям и компетенциям студентов. Студент должен:

ЗНАТЬ	– материаловедение и технологии конструкционных материалов; – построение и чтение сборочных чертежей общего вида различного уровня сложности и назначения; – правила оформления конструкторской операции документации в соответствии с ЕСКД;
УМЕТЬ	– снимать эскизы, выполнять и читать чертежи и другую конструкторскую документацию; – использовать для решения типовых задач методы и средства геометрического моделирования; – пользоваться инструментальными программными средствами интерактивных графических систем, актуальных для современного производства;
ВЛАДЕТЬ	– навыками проведения расчетов; – навыками оформления проектной и конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД; – навыками выбора материалов

Содержание дисциплины служит основой для освоения таких дисциплин как: Производственная безопасность, Организация и ведение аварийно-спасательных работ, Технология и оборудование отрасли и для прохождения преддипломной практики.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Основы технологии обработки материалов» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность» профиль «Безопасность технологических процессов и производств»:

ОК-8	способностью работать самостоятельно
ОК-9	способностью принимать решения в пределах своих полномочий
ПК-2	способностью разрабатывать и использовать графическую документацию
ПК-3	способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники
ПК-5	способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей

ПК-7	способностью организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты
ПК-22	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ	– основы законодательства в области охраны труда, санитарные нормы на условия труда, электробезопасность, а также пожарную безопасность; – теорию, основные гипотезы разделения труда в современном производстве; – физические основы процесса преобразования материалов, устройство станков для обработки материалов, принципы расчета приспособлений и инструмента; – методику расчета рациональных элементов режима резания; – научные основы и технические приемы при разработке технологических процессов механической обработки материалов.
УМЕТЬ	– проводить различные виды инструктажей по охране труда и безопасности труда; – применять средства пожаротушения; – работать на деревообрабатывающих и металлорежущих станках; – проводить экспериментальные исследования на лабораторном оборудовании; – определять рациональные элементы режима резания, вести расчеты на прочность, жесткость различных инструментов и приспособлений к металлорежущим станкам; – читать кинематические схемы станков; – разрабатывать рациональные технологические процессы обработки заготовок. – прогнозировать и планировать мероприятия по охране труда.
ВЛАДЕТЬ	– навыками экспериментальных исследований в области обработки материалов резанием; – навыками расчета рациональных режимов резания; – методами построения математических моделей типовых задач; – навыками оформления результатов исследований и принятия соответствующих решений.

4. Структура дисциплины «Основы технологии обработки материалов»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)	
				ЛЗ	ПЗ	Внеаудиторная работа		
						СРС		
1.	Раздел 1. Ручная обработка материалов. Тема 1. Ручная обработка материалов: оборудование и инструменты, виды и методы обработки.	5	1–2	1	1	6	тестирование	
2.	Тема 2. Технологические способы соединения	5	3–4	1	1	6	тестирование	

	деталей.							
3.	Раздел 2. Механическая обработка материалов. Тема 1. Общие сведения о процессах резания. Инструментальные материалы.	5	5–8	2	2	6	тестирование	
4.	Тема 2. Физические основы процесса резания. Процесс стружкообразова- ния. Качество обработанной поверхности	5	9- 13	8	8	10	тестирование	
5.	Тема 3. Сопротивление материалов резанию. Скорость резания, стойкость инструмента. Назначение элементов режима резания.	5	14- 15	2	2	6	тестирование	
6.	Раздел 3. Металлорежущие станки и работа на них.	5	16 – 17	2	2	6		
ИТОГО:		72		16	16	40		зачет

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Васин С.А., Верещака А.С., Кушнер В. С. Резание металлов. Учебник для студ. вузов. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Альянс, 2014. – 624 с.
2. Грановский Г. И. Резание металлов. Учебник для студ. вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2013. – 300 с.
3. Паничев М.Г., Мурадян С.В. Организация и технология отрасли. Учебное пособие для студентов вузов. – Ростов н/Д: Феникс, 2011. – 448 с.

б) дополнительная литература:

1. Завистовский С.Э. Обработка материалов и инструмент [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.Э. Завистовский. – Электрон. текстовые данные. – Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2014. – 448 с. – 978-985-503-342-5. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67673.html>
2. Некрасов Г.Б. Основы технологии литейного производства. Плавка, заливка металла, кокильное литье [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.Б. Некрасов, И.Б. Одарченко. – Электрон. текстовые данные. – Минск: Вышэйшая школа, 2013. – 224 с. – 978-985-06-2365-2. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35521.html>

в) программное обеспечение

1. Windows 10 Pro
2. WinRAR
3. Microsoft Office Professional Plus 2013
4. Microsoft Office Professional Plus 2016
5. Microsoft Visio Professional 2016
6. Visual Studio Professional 2015
7. Adobe Acrobat Pro DC
8. ABBYY FineReader 12

9. ABBYY PDF Transformer+

10. ABBYY FlexiCapture 11
11. Программное обеспечение «interTESS»
12. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс», версия «эксперт»
13. ПО Kaspersky Endpoint Security
14. «Антиплагиат.ВУЗ» (интернет - версия)
15. «Антиплагиат- интернет»

Интернет-ресурсы

1. <http://Lib.mexmat.ru>
2. <http://www.Tez-Meh.ru>>uche
3. <http://www.twirpx.com/files/machinery/cutting/> Резание металлов и инструмент
4. <http://www.studfiles.ru/dir/cat40/subj1350/file14467/view149228/page3.html> Лекции

по резанию материалов

Автор  / Моисеев В.В. /
(подпись) (расшифровка подписи)

Рецензент  / Е.Ю. Дудник /
(подпись) (расшифровка подписи)

Рассмотрена на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности от 05 сентября 2018 г., протокол № 1.

Утверждена на совете Института естественных наук и техносферной безопасности от 18 октября 2018 г. протокол № 1.