

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сахалинский государственный университет»

Кафедра безопасности жизнедеятельности

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель основной профессиональной
образовательной программы

_____ (подпись,

Бояров Е.Н.
расшифровка подписи)

« 11 » июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.09.01 «ПРАКТИКУМ: МАШИНОВЕДЕНИЕ»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

(код и наименование направления подготовки)

профиль: Безопасность жизнедеятельности и технология

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

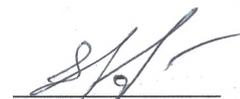
РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Южно-Сахалинск, 2022

Рабочая программа дисциплины «**Практикум: машиноведение**» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки **44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**
код и наименование направления подготовки

Программу составил(и):

Е.Ю. Дудник, . доцент кафедры, кандидат педагогических наук
И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание


подпись

Рабочая программа дисциплины «**Практикум: машиноведение**» утверждена на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности протокол № 13 « 11 » июня 2022 г.

Заведующая кафедрой _____ Абрамова С.В.
фамилия, инициалы


подпись

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Практикум: машиноведение» является: закрепить, обобщить, углубить и расширить знания, полученные при изучении базовых дисциплин, приобрести новые знания и сформировать умение и навыки, необходимые для будущей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- формирование у студентов минимально необходимых знаний в области проектирования операций механической обработки;
- ознакомление с техническими и технологическими решениями, используемыми в данной области;
- выработка практических навыков аналитического и экспериментального исследования основных методов и средств, используемых в области, изучаемой в рамках данной дисциплины.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Б1.В.ДВ.09.01 «Практикум: машиноведение» дисциплина, которая относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока 1 предметно-содержательного модуля учебного плана.

Пререквизиты дисциплины (модуля): Машиноведение, Материаловедение, Физика, Графика.

Постреквизиты дисциплины: Безопасное производство отдельных видов работ. Средства индивидуальной защиты, Современные достижения науки и техники, Современные достижения науки и техники, педагогическая практика.

3. Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа. УК-1.2. уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач. УК-1.3. владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.
ПКС-7	Способен выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения), анализировать их в единстве содержания, формы и выполняемых функций	ПКС 7.1. знать: основные методы получения исходных заготовок; типовые маршруты обработки деталей; служебное назначение и технические характеристики деталей; основные методы расчета припусков, режимов резания, технических норм времени; принципы выбора инструмента, технологического

		<p>оборудования; ПКС 7.2. уметь: выбирать и обосновывать способ получения исходных заготовок; анализировать уровень технологии и понимать, какие ее компоненты (оборудование, оснастка, инструмент и др.) и каким образом оказывают влияние на экономику производства; проектировать маршруты механической обработки различных деталей ПКС 7.3. владеть: размерного анализа существующих технологических процессов изготовления деталей; статистического анализа точности обработки деталей; исследования качества поверхностного слоя обработанных деталей; проектирования структур операций единичных технологических процессов изготовления несложных деталей.</p>
--	--	--

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетные единицы (72 академических часа).

Вид работы	Трудоемкость, акад. часов	
	9 семестр	всего
Общая трудоемкость	72	72
Контактная работа:	34	34
Лекции (Лек)	0	0
Практические занятия (ПР)	30	30
Лабораторные работы (Лаб)	0	0
Контактная работа в период теоретического обучения (КонтТО) <i>(проведение текущих консультаций и индивидуальная работа со студентами)</i>	4	4
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен, зачет с оценкой)	зачет	зачет
Самостоятельная работа: – <i>самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);</i> – <i>подготовка к практическим занятиям;</i> – <i>подготовка к промежуточной аттестации и т.п.)</i>	38 38	38 38

4.2. Распределение видов работы и их трудоемкости по разделам дисциплины (модуля)

Очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины/ темы	Виды учебной работы (в часах)		Формы текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
		контактная		

		семестр	Практические занятия	Самостоятельная работа	
1.	Раздел 1. Основы технологии машиностроения	9			
2.	Структура технологических процессов и операций: основные положения	9	1	1	Решение практических задач
3.	Определение структуры технологической операции.	9	1	1	Решение практических задач
4.	Задачи по установлению структуры технологических операций	9	2	2	Решение практических задач
5.	Определение типа производства: основные положения	9	1	2	Решение практических задач
6.	Определение типа производства	9	1	2	Тестирование
7.	Задачи по определению типа производства	9	2	2	Решение практических задач
8.	Точность и погрешности механической обработки: общие положения	9	1	2	Тестирование
9.	Расчет суммарной погрешности обработки	9	1	2	Решение практических задач
10.	Задачи по обеспечению точности обработки	9	2	2	Решение практических задач
11.	Расчет припусков на механическую обработку: общие положения	9	1	2	Решение практических задач
12.	Особенности расчета припусков. Пример расчета припусков	9	2	2	Решение практических задач
13.	Задачи расчета припусков механической обработки	9	2	2	Решение практических задач
14.	Расчет режимов резания: общие положения и расчетные зависимости	9	1	2	Решение практических задач
15.	Расчет режимов резания	9	2	2	Решение практических задач
16.	Задачи расчета режимов резания механической обработки	9	2	2	Решение практических задач
17.	Техническое нормирование операций механической обработки: общие положения. Определение нормы времени для различных видов механической обработки.	9	1	2	Решение практических задач
18.	Расчет нормы штучного времени на операцию технологического процесса	9	1	2	Решение практических задач
19.	Задачи по нормированию операций механической обработки	9	2	2	Решение практических задач
20.	Раздел 2. Проектирование операций механической обработки				
21.	Проектирование операций токарной обработки: выбор схемы базирования	9	1	1	Тестирование
22.	Проектирование операций	9	1	1	Решение практических задач

	токарной обработки				
23.	Задачи по проектированию операций токарной обработки	9	2	2	Решение практических задач
	Итого	9	30	38	

4.3. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1.

Структура технологических процессов и операций. Определение типа производства. Точность и погрешности механической обработки. Расчет припусков на механическую обработку. Расчет режимов резания. Техническое нормирование операций механической обработки.

Раздел 2.

Понятие о базах, их классификация и назначение. Правило базирования, выбор схемы базирования. Определение характера обработки. Правила оформления схемы базирования и установка по ГОСТ. Основные принципы базирования при механической обработке. Требования к эскизам механической обработки. Пример проектирования операций токарной обработки. Задачи по проектированию операций токарной обработки.

4.4. Темы и планы практических/лабораторных занятий

1. Определения структуры технологической операции
2. Задачи по установлению структуры технологических операций
3. Определение типа производства
4. Задачи по определению типа производства
5. Расчет суммарной погрешности обработки
6. Задачи по обеспечению точности обработки
7. Особенности расчета припусков. Расчет припусков
8. Задачи расчета припусков механической обработки
9. Расчет режимов резания
10. Задачи расчета режимов резания механической обработки
11. Расчет нормы штучного времени на операцию технологического процесса
12. Задачи по нормированию операций механической обработки
13. Проектирование операций токарной обработки
14. Задачи по проектированию операций токарной обработки

Примерные задания для практических работ

Задача 1.

На наружной поверхности вала (рис. 1) задан допуск формы, обозначенный условным знаком по СТ СЭВ 368–76. Окончательную обработку этой поверхности предполагается выполнить шлифованием на круглошлифовальном станке модели 3М151.

Требуется: установить наименование и содержание условного обозначения указанного отклонения; установить возможность выдержать требование точности формы этой поверхности при предполагаемой обработке.

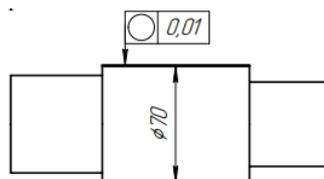


Рис.1

Задача 2.

На эскизе (рис. 2) обозначено техническое требование к точности взаимного расположения поверхностей детали. Предполагается окончательную обработку верхней плоскости выполнить чистовым фрезерованием на вертикально-фрезерном станке согласно операционному эскизу, изображенному на рис. 3.

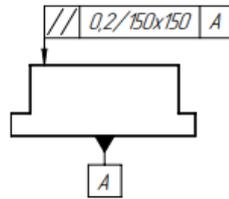


Рис.2

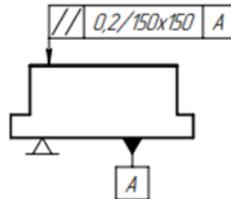


Рис.3.

Требуется: изложить наименование и содержание технического требования; установить по технологическим справочникам точность взаимного расположения поверхностей детали в зависимости от типа оборудования; сделать заключение о возможности выполнить указанное требование.

Задача 3.

В технологическом процессе изготовления корпуса предусмотрена операция по расточке отверстия диаметром D (рис. 4). При выполнении отверстия должны быть выдержаны размер a и технические требования, касающиеся правильности взаимного расположения отверстия относительно других поверхностей детали.

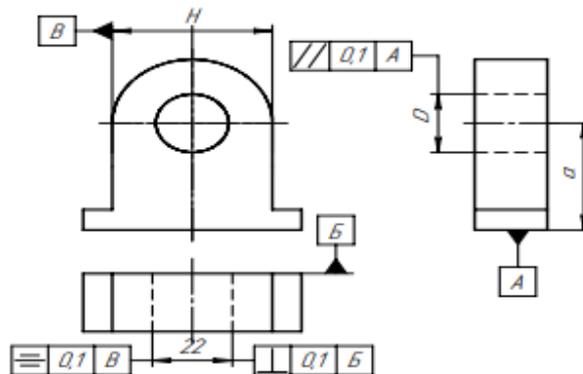


Рис.4.

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (курсовых работ)

Не предусмотрено

5. Темы дисциплины (модуля) для самостоятельного изучения

Не предусмотрено

6. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины «Практикум: машиноведение» ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

– Работа в команде – совместная деятельность студентов в группе под руководством лидера, направленная на решение общей задачи путем творческого

сложения результатов индивидуальной работы членов команды с делением полномочий и ответственности.

– Проблемное обучение – стимулирование студентов к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы.

– Опережающая самостоятельная работа – изучение студентами нового материала до его изучения в ходе аудиторных занятий.

Также широко применяются компьютерные симуляции, разбор конкретных ситуаций в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных умений и навыков обучающихся.

Дистанционное обучение с использованием ЭИОС на платформе Moodle:

– технология мультимедиа в режиме диалога;

– технология неконтактного информационного взаимодействия (виртуальные кабинеты, лаборатории);

– гипертекстовая технология (электронные учебники, справочники, словари, энциклопедии).

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебных занятий	Образовательные технологии
1.	Определения структуры технологической операции	практическое занятие	Дерево решений, мозговой штурм
2.	Задачи по установлению структуры технологических операций	практическое занятие	Круглый стол, мозговой штурм
3.	Определение типа производства	практическое занятие	Дерево решений, мозговой штурм
4.	Задачи по определению типа производства	практическое занятие	Дерево решений, мозговой штурм
5.	Расчет суммарной погрешности обработки	практическое занятие	Дерево решений, мозговой штурм
6.	Задачи по обеспечению точности обработки	практическое занятие	Круглый стол, мозговой штурм
7.	Особенности расчета припусков. Расчет припусков	практическое занятие	Дерево решений, мозговой штурм
8.	Задачи расчета припусков механической обработки	практическое занятие	Круглый стол, мозговой штурм
9.	Расчет режимов резания	практическое занятие	Дерево решений, мозговой штурм
10.	Задачи расчета режимов резания механической обработки	практическое занятие	Дерево решений, мозговой штурм
11.	Расчет нормы штучного времени на операцию технологического процесса	практическое занятие	Дерево решений, мозговой штурм
12.	Задачи по нормированию операций механической обработки	практическое занятие	Дерево решений, мозговой штурм
13.	Проектирование операций токарной обработки	практическое занятие	Дерево решений, мозговой штурм
14.	Задачи по проектированию операций токарной обработки	практическое занятие	Дерево решений, мозговой штурм

7. Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Средства (фонд оценочных средств) оценки текущей успеваемости и промежуточной аттестации студентов по итогам освоения дисциплины «Практикум: машиноведение» представляют собой комплект контролирующих материалов следующих видов:

• Практические занятия. Самостоятельная практическая работа студентов, направленная на углубление и закрепление теоретических знаний по соответствующим разделам дисциплины представлена индивидуальными задачами.

• Вопросы к самостоятельной работе. Представляют собой перечень вопросов.

Проверяется знание теоретического лекционного материала, тем, вынесенных на самостоятельную проработку, знание и понимание методик, владения практическими навыками.

- Вопросы к зачету. Состоят из теоретических вопросов по всем разделам, изучаемым в данном семестре.

Формой аттестации по дисциплине согласно учебному плану в девятом семестре является зачет. На зачет выносятся темы, изученные в рамках данного курса.

Перечень вопросов к зачету

1. Изделие и его качество.
2. Эксплуатационные показатели надежности (безотказность, долговечность, сохраняемость, ремонтпригодность).
3. Система государственного управления качеством.
4. Понятие о взаимозаменяемости и ее видах.
5. Понятие о номинальном, действительном и предельных размерах, предельных отклонениях, допусках и посадках.
6. Единые принципы построения систем допусков и посадок для типовых соединений деталей машин и других изделий.
7. Принципы выбора допусков и посадок
8. Шероховатость поверхности и система нормирования.
9. Влияние шероховатостей, волнистостей и отклонения формы на качество машин.
10. Методы и средства измерения шероховатостей поверхностей.
11. Основы технических измерений.
12. Организация места и труда в учебных мастерских.
13. Охрана труда при обработке материалов.
14. Ручная обработка материалов.
15. Оборудование и инструменты, виды и методы обработки.
16. Технологические способы соединения металлических деталей.
17. Общие сведения о механической обработке материалов.

8. Система оценивания планируемых результатов обучения 9 семестр

Форма контроля	За одну работу		Всего
	миним. баллов	макс. баллов	
Текущий контроль:			
– учет посещения занятий (15 занятий)	0	0,5	7,5 баллов
– активная работа на практических занятиях (15занятий)	1	1,5	72,5 балла
– выполнение творческих задач (10 задач)	2,5	5	
Промежуточная аттестация (зачет)	12	20	20 баллов
Итого за семестр (дисциплину) зачёт/зачёт с оценкой/экзамен	52	100	100 баллов

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Основная литература

1. Гуртяков А. М. Металлорежущие станки. Расчет и проектирование: учебное пособие для вузов / А. М. Гуртяков. – 2-е изд. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 135 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-08480-1. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/451333>.

2. Основы технологии машиностроения: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / А. В. Тотай [и др.]. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 241 с. – (Бакалавр. Прикладной курс). – ISBN 978-5-534-07214-3. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/433000>.

3. Марголит Р. Б. Технология машиностроения: учебник для вузов /

Р. Б. Марголит. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 413 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-04273-3. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/452882>.

9.2. Дополнительная литература

1. Сурин В. М. Прикладная механика: учебное пособие для студентов вузов / В. М. Сурин. – 2-е изд., испр. – Мн.: ООО «Новое знание», 2006. – 386с.

2. Рахимьянов Х. М. Технология машиностроения: учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Рахимьянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. – 3-е изд. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 252 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-04385-3. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/454081>.

3. Черепяхин А. А. Технология машиностроения. Обработка ответственных деталей: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Черепяхин, В. В. Клепиков, В. Ф. Солдатов. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 142 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10117-1. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/452164>.

4. Рахимьянов Х. М. Технология машиностроения: учебное пособие для вузов / Х. М. Рахимьянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. – 3-е изд. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 252 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-04381-5. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/451022>.

9.4. Программное обеспечение

1. Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License (бессрочная), (лицензия 49512935);

2. Microsoft Sys Ctr Standard Sngl License/Software Assurance Pack Academic License 2 PROC (бессрочная), (лицензия 60465661)

3. Microsoft Win Home Basic 7 Russian Academic OPEN (бессрочная), (лицензия 61031351),

4. Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, (бессрочная) (лицензия 61031351),

5. Microsoft Windows Professional 8 Russian Upgrade Academic OPEN (бессрочная), (лицензия 61031351),

6. Microsoft Internet Security&Accel Server Standart Ed 2006 English Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 41684549),

7. Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 60939880),

8. Microsoft Windows Server CAL 2008 Russian Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 60939880),

9. Microsoft Windows 10 Pro, 64 bit, Rus, OEM, Операционная система

10. Неисключительное право на использование ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition.

11. Неисключительное право на использование ПО Kaspersky Security для виртуальных и облачных сред, Server, VirtSvr, License, Education Renewal

12. ABBYYFineReader 11 Professional Edition, (бессрочная), (лицензия AF11-2S1P01-102/AD),

13. Microsoft Volume Licensing Service, (бессрочная), (лицензия 62824441),

14. Microsoft Windows Pro 64bit DOEM, (бессрочная), контракт № 6-ОАЭФ2014 от 05.08.2014

15. Visual Studio Professional

16. «Антиплагиат. ВУЗ». Лицензионный договор № 5044 от 14.05. 2022 года (ежегодное продление)

9.5. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru>)
2. Электронная библиотечная система IPRBOOKSHOP (<http://www.iprbookshop.ru>)
3. Официальный Web-сайт СахГУ <http://sakhgu.ru/>; sakhgu.pf
4. Система независимого компьютерного тестирования в сфере образования <http://i-exam.ru>
5. Сайт университетской библиотеки ONLINE <http://www.biblioclub.ru/>
6. Официальная электронная учебно-методическая библиотека для общего и профессионального образования – <http://www.window.edu.ru>
7. Портал машиностроения. <http://www.mashportal.ru/>
8. Журнал «Технология машиностроения». <http://www.ic-tm.ru>
9. Материаловедение. <http://www.supermetalloved.narod.ru/>
10. Технический журнал «Вестник машиностроения». <http://www.mashin.ru/>
11. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. <http://www.gpntb.ru/>

10. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебные и учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

Для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с

использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

Для слепых и слабовидящих:

для глухих и слабослышащих:

– автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;

- акустический усилитель и колонки;

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
- компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для преподавания и изучения дисциплины в учебном процессе используется аудитория, обеспеченная мультимедиа проектором и сопутствующим оборудованием, настенной доской для текущих записей. Методический материал оформлен в виде презентации с использованием стандартной программы в Microsoft PowerPoint.

Занятия проводятся в кабинете машиноведения, укомплектованных необходимым оборудованием, видео - аудиовизуальными средствами обучения.

Выполнение графической части практических задач проводится в компьютерном классе. Проведение занятий осуществляется на базе программного обеспечения Autodesk AutoCAD 2010 Russian.

К рабочей программе прилагаются:

Приложение 1 – Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине (модулю) *(разрабатывается в виде отдельного документа)*;

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Дисциплина «Практикум: машиноведение» знакомит студентов с основами современного производства, методами преобразования материалов, технологическими процессами и организацией производства продукции.

Основой для изучения данного предмета являются Современное производство, теоретическая механика, теория машин и механизмов, материаловедение, а кроме того сведения, приобретенные при изучении графики. В дальнейшем, полученные знания, умения и навыки могут быть использованы при изучении специальных дисциплин, а по окончании университета в практической деятельности.

В целях закрепления теоретического материала, для выработки умений и навыков самостоятельного решения практических задач, студенты выполняют самостоятельные расчетно-графические задания.

Для освоения дисциплины «Практикум: машиноведение» предусмотрены практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.

Обучение проводится путем решения задач с углублением и закреплением полученных знаний в ходе изучения дисциплины «Современное производство», самостоятельной работы с последующим переводом знаний в умения в ходе практических расчетов. Теоретические знания, полученные студентами при самостоятельном изучении курса по литературным источникам, закрепляются на практических занятиях.

Самостоятельная работа строится из следующих видов работы:

- изучение студентами теоретического материала, подготовка к практическим занятиям;
- подбор и изучение литературы в ЭБС для выполнения индивидуальных заданий.
- выполнение домашних заданий по теме тестового задания для текущего контроля;
- составление конспекта;

Подготовка к практическому занятию по дисциплине «Практикум машиноведение» включает в себя текущую работу над учебными материалами с использованием конспектов и рекомендуемой основной и дополнительной литературы; групповые и индивидуальные консультации; самостоятельное решение практических задач. Студент может пользоваться библиотекой вуза, которая в полной мере обеспечена соответствующей литературой. Работу с литературой рекомендуется делать в следующей последовательности: беглый просмотр (для выбора глав, статей, которые необходимы по изучаемой теме); беглый просмотр содержания и выбор конкретных страниц, отрезков текста с пометкой их расположения по перечню литературы, номеру страницы и номеру абзаца; конспектирование прочитанного. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, необходимо сформулировать вопросы и обратиться за помощью к преподавателю на консультации или ближайшей лекции. Рекомендуется регулярно отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

УТВЕРЖДЕНО
Протокол заседания кафедры
№ _____ от _____

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

(Изменения и дополнения в РПД вносятся ежегодно и оформляются в данной форме. Изменения вносятся заменой отдельных листов (старый лист при этом цветным маркером перечеркивается, а новый лист с изменением степлером прикалывается к рабочей программе (хранится на кафедре), в электронной форме РПД должна быть актуализированной всегда, т.е. с внесенными изменениями.

При наличии большого количества изменений и поправок, затрудняющих понимание, возникших в связи с изменением нормативной базы ВО и другим причинам, проводится полный пересмотр РПД (т.е. выпускается новая РПД), которая проходит все стадии проверки и утверждения).

в рабочей программе (модуле) дисциплины _____
(название дисциплины)
по направлению подготовки (специальности) _____

на 20__/20__ учебный год

1. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

- 1.1.;
- 1.2.;
- ...
- 1.9.

2. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

- 2.1.;
- 2.2.;
- ...
- 2.9.

3. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

- 3.1.;
- 3.2.;
- ...
- 3.9.

Составитель
дата

подпись

расшифровка подписи

Зав. кафедрой

подпись

расшифровка подписи