

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 23.05.2023 21:55:42

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee225ea27559d45aa8c772df0610c6c81

1

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Согласовано:

Председатель методической комиссии
инженерно-технологического факультета

_____/И.П. Петрюк/
(электронная цифровая подпись)

«16» мая 2023 года

Утверждаю:

Декан инженерно-технологического
факультета

_____/Иванова М.А./
(электронная цифровая подпись)

«22» мая 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технология машиностроения

Направление подготовки /Специальность	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Направленность/профиль	Автомобили и тракторы
Квалификация выпускника	инженер
Форма обучения	очная
Срок освоения ОПОП ВО	5 лет

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: Целями освоения дисциплины «Технология машиностроения», являются способность определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи, а именно обоснованно выбирать материал и назначать его обработку для получения свойств, обеспечивающих работоспособность деталей и узлов автотранспортных средств на основе международного опыта и трендов технологического развития автомобилестроения.

Задачи дисциплины: научить определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи (обосновано выбирать материал, назначать его обработку, составлять технологическую документацию), способам формирования технического задания на разработку новых технологических процессов, навыками организации технологического и организационного сопровождения реализации проектов развития сборочного производства автотранспортных средств и компонентов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

2.1. Дисциплина **Б1.В.12 – Технология машиностроения** относится к части Блока 1 «Дисциплины (модули) ОПОП ВО, формируемой участниками образовательных отношений».

2.2. Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- *Инженерная графика;*
- *Материаловедение и технология конструкционных материалов;*
- *Станки и инструменты;*
- *Метрология, стандартизация и сертификация;*
- *Детали машин;*
- *Основы конструирования.*

2.3. Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

- *Надежность и ремонт автомобилей и тракторов;*
- *Проектирование нестандартной оснастки;*
- *Технологии производства автомобилей и тракторов.*

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-1; ПКос-2

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Универсальные компетенции	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-2 _{УК-1} Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи.

Профессиональные компетенции	ПК _{ос} -2 Способен формировать программы развития сборочного производства автотранспортных средств и их компонентов на основе передовых технологий	ИД-1 _{ПКос-2} Формирует программы развития сборочного производства автотранспортных средств и их компонентов на основе передовых технологий
------------------------------	--	--

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СТУДЕНТ ДОЛЖЕН:

Знать: методики определения и оценивания практических последствий возможных решений задачи; международные опыт и тренды технологического развития автомобилестроения.

Уметь: определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи; формировать техническое задание на разработку новых технологических процессов.

Владеть: навыками определения и оценивания практических последствий возможных решений задачи; навыками организации технологического и организационного сопровождения реализации проектов развития сборочного производства автотранспортных средств и компонентов.

4. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам
		Семестр № 6
Контактная работа – всего	77,9	77,9
в том числе:	-	-
Лекции (Л)	38	38
Практические занятия (Пр)	38	38
Семинары (С)	-	-
Лабораторные работы (Лаб)	-	-
Консультации (К)	1,9	1,9
Курсовой проект (работа)	КП	-
	КР	-
Самостоятельная работа студента (СР) (всего)	66,1	66,1
в том числе:		-
Расчетно-графическая работа	20,1	20,1
Подготовка к практическим занятиям	10	10
Самостоятельное изучение учебного материала	36	36
Форма промежуточной аттестации	зачет (З)*	-
	экзамен (Э)*	36*
Общая трудоемкость / контактная работа	часов	144/66,1
	зач. ед.	4/1,84

* - часы самостоятельной работы используются на подготовку к промежуточной аттестации

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1.	6	Производственный и технологический процессы	4	-	-	4	8	Тестирование
2.	6	Базы в машиностроении	4	-	2	4	10	Тестирование
3.	6	Заготовки в машиностроительном производстве	4	-	2	4	10	Тестирование (6 неделя)
4.	6	Точность в машиностроительном производстве	4	-	-	5	9	Тестирование
5.	6	Основы проектирования технологических процессов	4	-	2	6	12	Тестирование
6.	6	Технология изготовления типовых деталей	4	-	10	6	20	Тестирование (12 неделя)
7.	6	Технологичность изделия	4	-	10	5	19	Тестирование
8.	6	Станочные приспособления	4	-	6	6	16	Тестирование (16 неделя)
9.	6	Расчет станочных приспособлений	6	-	6	6	18	Собеседование (17 неделя)
10.	6	Консультации	-	-	1,9	-	1,9	
11.	6	Расчетно-графическая работа	-	-	-	20,1	20,1	Защита РГР (18 неделя)
ИТОГО:			38		39,9	66,1	144	Экзамен

Основы проектирования технологических процессов. Выбор заготовок. Базы и базирование при обработке заготовок. Точность в машиностроении. Качество поверхности деталей машин. Технологичность конструкций деталей. Международные опыт и тренды технологического развития автомобилестроения.

Проектирование технологических процессов изготовления деталей машин. Технология изготовления типовых деталей машин. Проектирование приспособлений.

5.2. Практические и семинарские занятия, лабораторные работы

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
1	6	Базы в машиностроении	Виды баз в машиностроении. Принципы единства и неизменности баз. Принцип совмещения баз. Влияние способа закрепления на жесткость заготовки. Типовые схемы базирования.	2
2	6	Заготовки в машиностроительном производстве	Типы заготовок в машиностроительном производстве. Методика назначения припусков. Коэффициент использования металла.	2
3	6	Технология изготовления типовых деталей	Классификация унифицированных изделий. Технология изготовления деталей типа «оси и валы». Технология изготовления деталей типа «корпус». Технология изготовления деталей типа «зубчатое колесо, вал-шестерня».	10
4	6	Технологичность изделия	Требования технологичности при разработке конструктивных форм изделия. Технологичность литых деталей. Технологичность термообрабатываемых изделий. Рабочий чертеж изделия. Требования к форме поверхности и их взаимному расположению в зависимости от выбранной технологии изготовления.	10
5	6	Станочные приспособления	Основные элементы станочного приспособления. Виды станочных приспособлений. Компоновка приспособления. Схемы базирования заготовки в приспособлении и способы закрепления заготовки.	6
6	6	Расчет станочных приспособлений	Расчет точности базирования заготовки в приспособлении. Определение усилия закрепления заготовки. Прочностные расчеты элементов приспособления.	6
		ИТОГО:		38

5.3. Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено

5.4. Самостоятельная работа студента

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды СР	Всего часов
1	6	Производственный и технологический процессы	Самостоятельное изучение теоретического материала. Подготовка к тестированию.	4
2	6	Базы в машиностроении	Самостоятельное изучение теоретического материала. Подготовка к тестированию.	4
3	6	Заготовки в машиностроительном производстве	Самостоятельное изучение теоретического материала. Подготовка к тестированию.	4
4	6	Точность в машиностроительном производстве	Самостоятельное изучение теоретического материала. Подготовка к тестированию.	5
5	6	Основы проектирования технологических процессов	Самостоятельное изучение теоретического материала. Подготовка к тестированию.	6
6	6	Технология изготовления типовых деталей	Самостоятельное изучение теоретического материала. Подготовка к тестированию.	6
7	6	Технологичность изделия	Самостоятельное изучение теоретического материала. Подготовка к тестированию.	5
8	6	Станочные приспособления	Самостоятельное изучение теоретического материала. Подготовка к тестированию.	6
9	6	Расчет станочных приспособлений	Самостоятельное изучение теоретического материала. Подготовка к тестированию.	6
10	6	Расчетно-графическая работа	Выполнение и оформление расчетно-графической работы	20,1
ИТОГО часов в семестре:				66,1

Контроль самостоятельной работы

Оценка результатов самостоятельной работы организуется как единство двух форм: самоконтроль и контроль со стороны преподавателя. По результатам текущего и рубежного контроля формируется допуск студента к экзамену.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
-------	--	------------------------

1	2	3
1	Технологические процессы механической и физико-химической обработки в машиностроении [Электронный ресурс] / В.Ф. Безъязычный [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 432 с.	Доступ неограничен
2	Зубарев, Ю.М. Абразивные инструменты. Разработка операций шлифования [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.М. Зубарев, В.Г. Юрьев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 360 с.	Доступ неограничен
3	Сильман, Г.И. Металлорежущие станки и инструмент. учеб. пособие для вузов / Г. И. Сильман. - М: Академия, 2008. - 336 с. - (Высшее профессиональное образование. Машиностроение).	6
4	Звонцов, И.Ф. Технологии сверления глубоких отверстий [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов / И. Ф. Звонцов, П. П. Серебреницкий, А. Г. Схиртладзе. - Электрон. дан. - СПб.: Лань, 2013. - 496 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: http://e.lanbook.com/view/book/6598/ , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-1373-7.	Доступ неограничен
5	Зубарев, Ю.М. Теория и практика повышения эффективности шлифования материалов [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов / Ю. М. Зубарев, А. В. Приемышев. - Электрон. дан. - СПб.: Лань, 2010. - 304 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: http://e.lanbook.com/view/book/153/ , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-0973-	Доступ неограничен
6	Зубарев, Ю.М. Современные инструментальные материалы [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов / Ю. М. Зубарев. - 2-е изд., испр. и доп. - Электрон. дан. - СПб.: Лань, 2014. - 304 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: http://e.lanbook.com/view/book/595/ , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-0832-0.	Доступ неограничен
7	Зубарев, Ю.М. Методы получения заготовок в машиностроении и расчет припусков на их обработку: учебное пособие / Ю.М. Зубарев. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-1995-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/72581 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Доступ неограничен
8	Назначение рациональных режимов резания при механической обработке: учебное пособие / В.М. Кишуров, М.В. Кишуров, П.П. Черников, Н.В. Юрасова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-4521-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/121986 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Доступ неограничен
9	Должиков, В.П. Разработка технологических процессов механообработки в мелкосерийном производстве: учебное пособие / В.П. Должиков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 328 с. — ISBN 978-5-8114-4385-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/119289 (дата обращения: 14.10.2019). —	Доступ неограничен

	Режим доступа: для авториз. пользователей	
10	Токарная обработка В.Н. Фещенко, Р. Х. Махмутов Учеб. для проф. заведений. - 3-е изд., исп.- Высш. шк.; Изд. центр "Академия", 1997	10
11	Справочник технолога-машиностроителя В 2-х т. Т. 2 Под ред. А. Г. Косиловой и Р. К. Мещерякова - М.: Машиностроение, 1985. – 496 с	5
12	Технология машиностроения: методические указания к выполнению расчетно-графической и самостоятельной работы для студентов специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» очной и заочной форм обучения / сост. С.В. Жукова, Г.С. Березовский, А.Е. Курбатов. — 2-е изд., испр. — Караваево : Костромская ГСХА, 2020. — 49 с.	5

6.2 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

<p>Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет / базы данных</p>	<p>Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора</p>	<p>Сведения о наличии зарегистрированной в установленном порядке базе данных материалов электронно-библиотечной системы и / или Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации</p>	<p>Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25 процентов обучающихся по каждой из форм получения образования</p>
<p>Электронно-библиотечная система издательства «Лань» http://e.lanbook.com</p>	<p>ООО «ЭБС Лань» Договор № 56/20 от 16.03.2020 действует до 21.03.2021; Соглашение о сотрудничестве №20/56 от 21.03.2020 до 21.03.2021; Договор № СЭБ НВ-171 от 23.12.2019 действует до 31.12.2022</p>	<p>Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2011620038 от 11.01.2011 «Издательство Лань. Электронно-библиотечная система» / Свидетельство о регистрации СМИ ЭЛ № ФС77-42547 от 03.11.2010</p>	<p>Возможен одновременный индивидуальный неограниченный доступ к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечные системы без ограничений</p>
<p>Научная электронная библиотека http://www.eLibrary.ru</p>	<p>ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА Лицензионное соглашение от 31.03.2017, без ограничения срока</p>	<p>Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2010620732 от 14.12.2010 «Электронно-библиотечная система eLibrary», правообладатель ООО «РУНЭБ» / Свидетельство о регистрации СМИ ЭЛ № ФС77-42487 от 27.10.2010</p>	<p>Возможен одновременный индивидуальный неограниченный доступ к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечные системы без ограничений</p>

<p>Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет / базы данных</p>	<p>Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора</p>	<p>Сведения о наличии зарегистрированной в установленном порядке базе данных материалов электронно-библиотечной системы и / или Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации</p>	<p>Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25 процентов обучающихся по каждой из форм получения образования</p>
<p>Polpred.com Обзор СМИ http://polpred.com</p>	<p>ООО «ПОЛПРЕД Справочники». Соглашение от 29.03.2019</p>	<p>Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2010620535 от 21.09.2010 ООО «ПОЛПРЕД Справочники» / Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС77-42207 от 08.10.2010</p>	
<p>Электронная библиотека Костромской ГСХА http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</p>	<p>НПО «ИнформСистема» Лицензионное соглашение № 070420080839 от 07.04.2008</p>	<p>Номер лицензии на использование программного продукта АБИС МАРК SQL 070420080839. Право использования принадлежит ФГБОУ ВО Костромской ГСХА</p>	
<p>Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» http://window.edu.ru</p>	<p>ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информика». Некоммерческий продукт со свободным доступом</p>	<p>Свидетельство о регистрации СМИ Эл № 77 – 8044 от 16.06.2003</p>	

<p>Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет / базы данных</p>	<p>Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора</p>	<p>Сведения о наличии зарегистрированной в установленном порядке базе данных материалов электронно-библиотечной системы и / или Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации</p>	<p>Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25 процентов обучающихся по каждой из форм получения образования</p>
<p>Национальная электронная библиотека http://нэб.рф</p>	<p>ФГБУ «РГБ». Договор №101/НЭБ/1303 от 27.01.2016 с неограниченной пролонгацией ФГБУ «РГБ» Договор №101/НЭБ/1303-п от 23.05.2019 с неограниченной пролонгацией</p>	<p>Свидетельство о регистрации СМИ № 77-814 от 28.04.1999</p>	<p>Возможен одновременный индивидуальный неограниченный доступ к изданиям, подлежащим свободному использованию. Доступ к изданиям, охраняемым авторским правом, возможен из Электронного читального зала</p>
<p>Справочная Правовая Система «КонсультантПлюс»</p>	<p>ЗАО «Консультант Плюс» Договор № 105 от 14.02.2020</p>	<p>Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС 77-42075 от 08.01.2003</p>	<p>Возможен локальный сетевой доступ</p>

6.3 Лицензионное программное обеспечение*

Наименование программного обеспечения	Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата выдачи, срок действия) и заключенном с ним договоре
Windows Prof 7 Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Exchange Standard 2007 Academic Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Academic Device CALЭ	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft SQL Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Exchange Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Terminal Svcs Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
MicrosoftForefront TMG Standard 2010	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2012 Academic	Майкрософт, 61149292, 15.11.2012, постоянная
SunRavBookOffice	SunRavSoftware, 25.04.2012, постоянная
SunRavTestOfficePro	SunRavSoftware, 25.04.2012, постоянная
RengaArchitecture	АСКОН, ДЛ-15-00032, 10.05.2015, постоянная
КОМПАС-Автопроект, КОМПАС 3D V9	АСКОН, МЦ-14-00430, 01.01.2010, постоянная
Программное обеспечение «Антиплагиат»	АО «Антиплагиат», лицензионный договор №1553 от 25.09.2019, 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса. Стандартный Russian Edition. 250-499Node 1 year Educational Renewal License	ООО «ДримСофт», лицензионный договор №44 от 14.02.2020, 1 год

* Этот подраздел включается только в те рабочие программы дисциплин, образовательный процесс по которым предусматривает использование лицензионного программного обеспечения

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	<p align="center">Аудитория 307</p> Компьютер: P8H61 R2.0/Intel(R) Pentium(R) CPU G620 @ 2.60GHz/WDC WD2500AAKX-001CA0 23/250. NVIDIA GeForce GT 620	Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105956, Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational
Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий	<p align="center">Аудитория 101</p> Металлографические микроскопы МИМ-8М 2 шт., МИМ-7 2 шт.; ММР-2Р; твердомеры ТК-2М, ТЩ-2М, ТР5014, ТП-7Р-1; стенды, плакаты, металлорежущие станки:1К62,2А53,6Н82,7Б35,3Б151,5Д32; металлорежущий инструмент, эталоны шероховатости поверхностей, профилометр, прибор для определения сил резания при точении. Мультимедийное оборудование для демонстрации учебных материалов, плакаты и таблицы. Комбинированный твердомер NOVOTEST Т – УД 2, набор образцов шероховатости. Металлографический микроскоп с видеокамерой и выходом на телевизор. Посадочное место преподавателя, посадочные места студентов телевизор, ученическая доска.	

<p>Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий</p>	<p style="text-align: center;">Аудитория 181</p> <p>Токарно-винторезные станки: 1А625 (1 шт.), 16К20 (2 шт.), 1М61П (1 шт.), 1А616 (2 шт), ТВ32ОП. Сверлильные: 2Н135, 2МП2. Шлифовальные: 3К12, 3А10П, Механическая ножовка. Заточной 3Б634 (2 шт). Горизонтально-фрезерный 6М82. Вертикально-фрезерный MF1000, универсально фрезерный FN20. Поперечно-строгальный 7Б35.Слесарные верстаки с тисами.</p> <p style="text-align: center;">Аудитория 179</p> <p>Сварочные инверторы, сварочные трансформаторы, сварочный преобразователь, сварочный полуавтомат, оборудование плазменной резки, аргонно-дуговая сварка</p>	
<p>Учебные аудитории для самостоятельной работы</p>	<p style="text-align: center;">Аудитория 257</p> <p>Электронный читальный зал на 15 рабочих мест с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА</p> <p style="text-align: center;">Читальный зал библиотеки с методическим кабинетом</p> <p>Библиотечный фонд. Столы – 60 шт., стулья – 60 шт., оргтехника (ксерокс)</p>	<p>Бездисковые терминальные станции 12шт. Office 2003, Mozilla, OpenOffice, Windows Server 2003r2</p>
<p>Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации</p>	<p style="text-align: center;">Аудитория 101</p> <p>Металлографические микроскопы МИМ-8М 2 шт., МИМ-7 2 шт.; ММР-2Р; твердомеры ТК-2М, ТШ-2М, ТР5014, ТП-7Р-1; стенды, плакаты, металлорежущие станки: 1К62,2А53,6Н82,7Б35,3Б151,5Д32; металлорежущий инструмент, эталоны шероховатости поверхностей, профилометр, прибор для определения сил резания при точении. Мультимедийное оборудование для демонстрации учебных материалов, плакаты и таблицы. Комбинированный твердомер NOVOTEST Т – УД 2, набор образцов шероховатости. Металлографический микроскоп с видеокамерой и выходом на телевизор. Посадочное место преподавателя, посадочные места студентов телевизор, ученическая доска.</p>	

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	<p align="center">Учебная мастерская – Аудитория 181 (слесарная, токарно-механическая)</p> <p>Токарно-винторезные станки: 1А625 (1 шт.), 16К20 (2 шт.), 1М61П (1 шт.), 1А616 (2 шт), ТВ32ОП. Сверлильные: 2Н135, 2МП2. Шлифовальные: 3К12, 3А10П, Механическая ножовка. Заточной 3Б634 (2 шт). Горизонтально-фрезерный 6М82. Вертикально-фрезерный MF1000, универсально фрезерный FN20. Поперечно-строгальный 7Б35.Слесарные верстаки с тисами.</p>	
	<p align="center">Аудитория 117</p> <p>Компьютер i7/4/500, Компьютер Celeron 2.8/512/360, Паяльная станция, осциллограф, мультиметр, микроскоп</p>	Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License, Windows Prof 7 Academic Open License 64407027,47105956

*Специальные помещения – аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки/специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, направленность: автомобили и тракторы.

Составитель (и)

доцент

эл. подпись

Заведующий кафедрой

Ремонт и основы конструирования машин

эл. подпись

