

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет технологии, транспорта и связи

Кафедра Технологии металлов и конструирования

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Лесков А.В.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ОД.08.Технология машиностроения

на 252 часа(ов), 7 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 15.03.05 – Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от
« ____ » _____ 20 ____ г. № _____

Профиль – Технология машиностроения (для набора 2016, 2017)

Форма обучения очная, заочная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

-получение студентами фундаментальных знаний в области проектирования технологических процессов механической обработки и сборки деталей основного машиностроительного назначения при высоких технико-экономических показателях производства.

Задачи изучения дисциплины:

- отработка конструкции изделия на технологичность;
- изучение технологии изготовления типовых деталей;
- изучение групповой технологии обработки деталей;
- изучение процессов сборки изделий;
- технологическая подготовка производства при обработке на станках с ЧПУ, в ГПС;
- изучение современных технологий.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина «Технология машиностроения» относится к обязательным дисциплинам вариативной части учебного плана. Изучение данной дисциплины позволяет получить знания, умения и навыки, необходимые для применения в практической деятельности технолога-машиностроителя на производстве.

1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 7 зачетных(ые) единиц(ы), 252 часов.

Очная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам		Всего часов
	7 семестр	8 семестр	
Общая трудоемкость			252
Аудиторные занятия, в т.ч.	72	45	117
лекционные (ЛК)	36	27	63
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	18	18	36
лабораторные (ЛР)	18	0	18
Самостоятельная работа студентов (СРС)	72	27	99
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	Экзамен	36
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		КП	

Заочная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам		Всего часов
	9 семестр	10 семестр	
Общая трудоемкость			252
Аудиторные занятия, в т.ч.	20	20	40
лекционные (ЛК)	10	6	16
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	10	4	14
лабораторные (ЛР)	0	10	10
Самостоятельная работа студентов (СРС)	88	88	176
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	Экзамен	36
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		КП	

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ОПК-5	способностью участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
ПК-16	способностью осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации
ПК-17	способностью участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации, управления, контроля и испытаний, эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой продукции

ПК-18	способностью участвовать в разработке программ и методик контроля и испытания машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления, осуществлять метрологическую поверку средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции, в оценке ее брака и анализе причин его возникновения, разработке мероприятий по его предупреждению и устранению
ПК-19	способностью осваивать и применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами, выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала, по определению соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации, по стандартизации, унификации технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления выпускаемой продукцией
ПК-20	способностью разрабатывать планы, программы и методики, другие тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации, осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения	
	<p>Пороговый:</p> <p>Пороговый:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Общие сведения о технической документации, связанной с профессиональной деятельностью. 2) Имеет общее представление об освоении на практике технологий, участии в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления изделий. 3) Имеет общее представление об эффективном контроле технологических процессов. 4) Общие сведения о разработке мероприятий по предупреждению и устранению брака. 5) Общее представление о работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, по стандартизации, унификации технологических процессов. 6) Общее представление о контроле за соблюдением технологической дисциплины.

Знать	<p>Стандартный:</p> <p>Стандартный:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Общие положения технической документации, связанной с профессиональной деятельностью. 2) Имеет знания об освоении на практике технологий, участии в разработке оптимальных технологий изготовления изделий. 3) Имеет знания об эффективном контроле технологических процессов. 4) Основные мероприятия по предупреждению и устранению брака. 5) Имеет знания о работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, по стандартизации, унификации технологических процессов. 6) Общие требования к проведению контроля за соблюдением технологической дисциплины.
	<p>Эталонный:</p> <p>Эталонный:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Стандарты, нормативные и другие документы, связанные с профессиональной деятельностью. 2) Имеет глубокие знания об освоении на практике технологий, участии в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий. 3) Имеет глубокие знания об эффективном контроле технологических процессов. 4) Пути предупреждения и устранения брака. 5) Имеет глубокие знания о работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, по стандартизации, унификации технологических процессов. 6) Правила проведения контроля за соблюдением технологической дисциплины
	<p>Пороговый:</p> <p>Пороговый:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью. 2) Осваивать на практике технологии изготовления машиностроительных изделий. 3) Умеет участвовать в контроле технологических процессов. 4) Участвовать в разработке мероприятий по предупреждению. 5) Выполнять работы по доводке технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции. 6) Анализировать осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины.

Уметь	<p>Стандартный:</p> <p>Стандартный:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Применять основную техническую документацию. 2) Осваивать на практике технологии, участвовать в разработке оптимальных технологий изготовления изделий 3) Умеет проводить контроль технологических процессов 4) Участвовать в разработке мероприятий по предупреждению и устранению брака. 5) Выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции. 6) Разрабатывать основные мероприятия по проведению контроля за соблюдением технологической дисциплины.
	<p>Эталонный:</p> <p>Эталонный:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Выполнять профессиональные обязанности, применяя соответствующие стандарты, нормативные и другие документы. 2) Осваивать на практике технологии, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления изделий. 3) Умеет проводить эффективный контроль технологических процессов. 4) Предупреждать и устранять брака при изготовлении. 5) Выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, по стандартизации, унификации технологических процессов 6) Проводить контроль за соблюдением технологической дисциплины.
Владеть	<p>Пороговый:</p> <p>Пороговый:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Способностью участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью. 2) Действиями освоения на практике технологий изготовления машиностроительных производств. 3) Навыками участия в контроле технологических процессов. 4) Навыками участия в разработке мероприятий по предупреждению. 5) Навыками выполнения работы по доводке технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции. 6) Навыками анализа осуществления контроля за соблюдением технологической дисциплины. <p>Стандартный:</p> <p>Стандартный:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Навыками применения основной технической документации. 2) Навыками освоения на практике технологий, участия в разработке оптимальных технологий изготовления изделий. 3) Навыками проведения контроля технологических процессов .4) 4) Навыками участия разработке мероприятий по предупреждению и устранению брака. 5) Навыками выполнения работы по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции. 6) Навыками разработки основных мероприятий по проведению контроля за соблюдением технологической дисциплины.

	<p>Эталонный:</p> <p>Эталонный:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Навыками выполнения профессиональных обязанностей, с применением соответствующих стандартов, нормативных и другие документов. 2) Навыками освоения на практике технологий, участия в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления. 3) Навыками проведения контроля технологических процессов. 4) Навыками предупреждения и устранения брака при изготовлении изделий. 5) Навыками выполнения работы по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, по стандартизации, унификации технологических процессов. 6) Навыками проведения контроля за соблюдением технологической дисциплины.
--	---

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1	Введение. Производство деталей машин	4	2		2	
	2	Технологичность конструкций изделий	14	4			10
2	3	Типовые технологические процессы изготовления деталей различных классов	14	4			10
	4	Обработка корпусных деталей.	24	6	6		12
	5	Обработка валов	34	6	6	12	10
	6	Обработка втулок	18	4	4		10
	7	Обработка рычагов, тяг, вилок, балансиров, шатунов	18	6	2		10
	8	Обработка зубчатых колес и дисков	14	4			10
3	9	Групповые технологические процессы обработки деталей.	16	4	8		4
	10	Проектирование технологических процессов сборки.	31	7	8	4	12
4	11	Технологическая подготовка производства при обработке на станках с ЧПУ, в ГПС	10	6			4
	12	Особенности проектирования технологических процессов обработки заготовок на автоматизированных участках и автоматических линиях	8	4			4

	13	Технико-экономические показатели процессов.	9	4	2		3
	14	Автоматизация технологического проектирования	2	2			
Итого			216	63	36	18	99

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1	Введение. Производство деталей машин	12			2	10
	2	Технологичность конструкций изделий	12		2		10
2	3	Типовые технологические процессы изготовления деталей различных классов	14	2	2		10
	4	Обработка корпусных деталей.	16	2	2		12
	5	Обработка валов	20	2	2	4	12
	6	Обработка втулок	16	2	2		12
	7	Обработка рычагов, тяг, вилок, балансиров, шатунов	10				10
	8	Обработка зубчатых колес и дисков	14	2			12
3	9	Групповые технологические процессы обработки деталей.	20	2	2		16
	10	Проектирование технологических процессов сборки.	24	2	2	4	16
4	11	Технологическая подготовка производства при обработке на станках с ЧПУ, в ГПС	16	2			14
	12	Особенности проектирования технологических процессов обработки заготовок на автоматизированных участках и автоматических линиях	14				14
	13	Технико-экономические показатели процессов.	14				14
	14	Автоматизация технологического проектирования	14				14
Итого			216	16	14	10	176

3.2. Лекционные занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	1	Производство деталей машин. Цели и задачи проектирования современных технологических процессов изготовления деталей общего машиностроения.
	2	Показатели технологичности конструкций Количественная оценка технологичности конструкции
2	3	Типизация технологических процессов. Классификация деталей. Конструктивные и технологические признаки Типовые технологические маршруты и операции обработки
	4	Обработка корпусных деталей. Требования к изготовлению. Применяемые материалы и методы получения заготовок. Обработка корпусных деталей. Базирование, разметка. Технологические маршруты обработки корпусных деталей Обработка корпусных деталей на агрегатных станках, автоматических линиях и станках с ЧПУ
	5	Базирование валов. Технологические маршруты обработки валов Обработка шпоночных пазов и канавок. Обработка резьбовых поверхностей. Обработка валов в условиях автоматизированного производства Особенности обработки шпинделей. Особенности обработки коленчатых валов.
	6	Обработка втулок. Виды втулок и технические требования, предъявляемые к ним. Применяемые материалы и методы получения заготовок. Обработка втулок. Виды втулок и технические требования, предъявляемые к ним. Применяемые материалы и методы получения заготовок. Типовые схемы базирования втулок. Технологические маршруты изготовления

	7	<p>Обработка рычагов, тяг, вилок, балансиров, шатунов. Виды рычагов, тяг, вилок, балансиров, шатунов и технические требования, предъявляемые к ним. Применяемые материалы и методы получения заготовок.</p> <p>Типовые схемы базирования, особенности устойчивой установки заготовок. Технологические маршруты обработки деталей данного класса</p> <p>Особенности обработки деталей данного класса в условиях автоматизированного производства.</p>
	8	<p>Обработка деталей диски. Виды дисков и технические условия, предъявляемые к ним, применяемые материалы и методы получения заготовок. Базирование.</p> <p>Обработка шкивов и маховиков. Обработка зубчатых колес. Методы обработки зубьев зубчатых колес</p>
3	9	<p>Групповые технологические процессы обработки деталей. Методы группировки деталей. Разработка комплексной детали</p> <p>Разработка группового технологического процесса обработки. Выбор оборудования, оснастки и инструмента.</p>
	10	<p>Проектирование сборочных операций. Особенности узловой и общей сборки. Выбор организационной формы процесса сборки</p> <p>Проектирование технологических процессов сборки. Сборка резьбовых соединений. Сборка шпоночных и шлицевых соединений. Сборка неподвижных конических соединений. Сборка штифтовых соединений.</p> <p>Сборка соединений с гарантированным натягом. Сборка заклепочных соединений. Сборка зубчатых и червячных передач. Сборка типовых узлов машин.</p>
	11	<p>Технологическая подготовка производства при обработке на станках с ЧПУ</p> <p>Технология производства деталей в гибких производственных системах с подвесными монорельсовыми роботами</p> <p>Технология производства деталей в гибких производственных системах с напольными безрельсовыми роботами и транспортом – робокарами</p>

4	12	Особенности проектирования технологических процессов обработки заготовок на автоматизированных участках Особенности проектирования технологических процессов обработки заготовок на автоматических линиях
	13	Технико-экономические показатели технологических процессов изготовления изделий. Пути снижения затрат на изготовление продукции Методики расчета общей себестоимости изготовления изделий
	14	Автоматизация технологического проектирования. Применение промышленных САПР в условиях единичного и мелкосерийного производства

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
2	3	Типовые технологические маршруты и операции обработки
	4	Обработка корпусных деталей. Базирование, разметка. Технологические маршруты обработки корпусных деталей.
	5	Обработка валов. Базирование валов. Технологические маршруты обработки валов. Обработка шпоночных пазов и канавок. Обработка резьбовых поверхностей
	6	Обработка втулок. Типовые схемы базирования втулок. Технологические маршруты изготовления.
	8	Обработка зубчатых колес и дисков. Обработка зубчатых колес. Методы обработки зубьев зубчатых колес
3	9	Групповые технологические процессы обработки деталей. Разработка группового технологического процесса обработки. Выбор оборудования, оснастки и инструмента.
	10	Проектирование технологических процессов сборки. Сборка резьбовых соединений. Сборка шпоночных и шлицевых соединений

4	11	Технологическая подготовка производства при обработке на станках с ЧПУ, в ГПС
---	----	---

3.3. Практические (семинарские) занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
2	4	<p>Проектирование маршрута механической обработки детали «Корпус редуктора».</p> <p>Проектирование маршрута механической обработки детали «Корпус вентиля».</p> <p>Проектирование маршрута механической обработки детали «Крышка блока».</p>
	5	<p>Проектирование маршрута механической обработки детали «Вал шлицевый».</p> <p>Проектирование маршрута механической обработки детали «Шпиндель».</p> <p>Проектирование маршрута механической обработки детали «Вал коленчатый».</p>
	6	<p>Проектирование маршрута механической обработки детали «Втулка».</p> <p>Проектирование маршрута механической обработки детали «Гильза».</p>
	7	<p>Проектирование маршрута механической обработки детали «Гильза».</p>

3	9	<p>Проектирование групповой технологической операции обработки крепежных деталей на токарно-револьверном станке (Ч.1)</p> <p>Проектирование групповой технологической операции обработки крепежных деталей на токарно-револьверном станке (Ч.2)</p> <p>Проектирование группового технологического процесса механической обработки корпусных деталей (Ч.1)</p> <p>Проектирование группового технологического процесса механической обработки корпусных деталей (Ч.2)</p>
	10	<p>Проектирование процессов узловой сборки механизмов редуктора. Выбор средств технологического оснащения сборочных операций (Ч.1)</p> <p>Проектирование процессов узловой сборки механизмов редуктора. Выбор средств технологического оснащения сборочных операций (Ч.2)</p> <p>Проектирование процессов общей сборки «Сервобустера» (Ч.1)</p> <p>Проектирование процессов общей сборки «Сервобустера» (Ч.2)</p>
4	13	Оценка технико-экономических показателей процесса обработки деталей

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
1	2	Количественная оценка технологичности конструкций изделий
2	3	Выбор типовой основы построения технологического процесса.
	4	Проектирование маршрута механической обработки детали «Корпус редуктора».
	5	Проектирование маршрута механической обработки детали «Вал шлицевый».
	6	Проектирование маршрута механической обработки детали «Втулка».

3	9	Проектирование группового технологического процесса механической обработки корпусных деталей.
	10	Проектирование процессов общей сборки «Сервобустера»

3.4. Лабораторные занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лабораторных занятий
1	1	Мероприятия по охране труда. Общие положения по работе с металлорежущим оборудованием.
2	5	Обработка валов. Исследование базисуемых свойств поверхностей валов и дисков (Ч.1) Исследование базисуемых свойств поверхностей валов и дисков (Ч.2) Определение степени дифференциации процесса обработки валов, на основе анализа затрат вспомогательного времени (ч.1) Определение степени дифференциации процесса обработки валов, на основе анализа затрат вспомогательного времени (ч.2) Исследование влияния жёсткости технологической системы на степень копирования исходных погрешностей (Ч.1) Исследование влияния жёсткости технологической системы на степень копирования исходных погрешностей (Ч.2)
3	10	Исследование методов затяжки резьбовых соединений Исследование процесса сборки продольно-прессовых соединений

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лабораторных занятий
1	1	Мероприятия по охране труда. Общие положения по работе с металлорежущим оборудованием
2	5	Обработка валов. Исследование базисуемых свойств поверхностей валов и дисков (Ч.1) Исследование базисуемых свойств поверхностей валов и дисков (Ч.2)

3	10	Исследование методов затяжки резьбовых соединений Исследование процесса сборки продольно-прессовых соединений
---	----	--

3.5. Организация самостоятельной работы

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	Работа с классификатором деталей	Текстуальный конспект
1	2	Базовые и дополнительные показатели технологичности конструкций изделий	Текстуальный конспект Курсовой проект
2	3	Технология изготовления подшипников в условиях массового производства.	Текстуальный конспект Курсовой проект
2	4	Анализ точности взаимного расположения поверхностей корпусных деталей	Текстуальный конспект
2	5	Технология ремонта шпинделей металлорежущих станков	Текстуальный конспект
2	6	Автоматизированное производство гильз цилиндров двигателей	Текстуальный конспект
2	7	Обработка шатунов автомобильных двигателей на автоматических линиях.	Текстуальный конспект. Работа с электронными информационно-образовательными ресурсами
2	8	Обработка зубчатых колес и дисков	Текстуальный конспект
3	9	Комплексная деталь	Курсовой проект
3	10	Зарубежный опыт организации сборочных процессов в машиностроении.	Текстуальный конспект. Работа с электронными информационно-образовательными ресурсами
4	11	Технологическая подготовка производства при обработке на станках с ЧПУ, в ГПС	Текстуальный конспект. Работа с электронными информационно-образовательными ресурсами
4	12	Особенности проектирования технологических процессов обработки заготовок на автоматизированных участках и автоматических линиях	Текстуальный конспект Работа с ЭБС

4	13	Пути повышения технико-экономических показателей процессов изготовления изделий	Текстуальный конспект Курсовой проект
4	14	Автоматизация технологического проектирования	Текстуальный конспект Курсовой проект

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	Работа с классификатором деталей	Текстуальный конспект
1	2	Базовые и дополнительные показатели технологичности конструкций изделий	Текстуальный конспект Курсовой проект
2	3	Типовые технологические процессы изготовления деталей различных классов	Текстуальный конспект Курсовой проект
2	4	Анализ точности взаимного расположения поверхностей корпусных деталей	Текстуальный конспект
2	5	Технология ремонта шпинделей металлорежущих станков	Текстуальный конспект
2	6	Автоматизированное производство гильз цилиндров двигателей	Текстуальный конспект
2	7	Обработка рычагов, тяг, вилок, балансиров, шатунов	Текстуальный конспект. Работа с электронными информационно-образовательными ресурсами
2	8	Обработка зубчатых колес и дисков	Текстуальный конспект
3	9	Комплексная деталь	Курсовой проект
3	10	Зарубежный опыт организации сборочных процессов в машиностроении.	Текстуальный конспект. Работа с электронными информационно-образовательными ресурсами
4	11	Технологическая подготовка производства при обработке на станках с ЧПУ, в ГПС	Текстуальный конспект. Работа с электронными информационно-образовательными ресурсами
4	12	Особенности проектирования технологических процессов обработки заготовок на автоматизированных участках и автоматических линиях	Текстуальный конспект Работа с ЭБС

4	13	Технико-экономические показатели процессов.	Текстуальный конспект Курсовой проект
4	14	Автоматизация технологического проектирования	Текстуальный конспект Курсовой проект

4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
1	1,2	Лекции	Работа с интерактивной доской. Работа с электронными информационно-образовательными ресурсами	2
2	4-7	Лекция, Практика	Работа с интерактивной доской. Работа с электронными информационно-образовательными ресурсами	40
3	9,10	Лекция, Практика	Работа с интерактивной доской. Работа с электронными информационно-образовательными ресурсами	26
4	13	Лекция, Практика	Работа с интерактивной доской. Работа с электронными информационно-образовательными ресурсами	6

5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

[Фонд оценочных средств](#)

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

6.1.1. Печатные издания

1. Технология машиностроения : учеб. пособие / Астафьев Андрей Сергеевич [и др.]. - Чита : РИК ЧитГУ, 2009. - 142 с. - ISBN 978-5-9293-0473-6 :
2. Технология машиностроения : учебник / Лебедев Л.В. [и др.]. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2008. - 528 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-5634-0 :
3. Астафьев, Андрей Сергеевич. Технология машиностроения : учеб. пособие / Астафьев Андрей Сергеевич, Капшунов Вячеслав Викторович, Глазов Владимир Валерьевич. - Чита : ЧитГТУ, 2005. - 104 с. - 54-80.

6.1.2. Издания из ЭБС

Марголит, Р. Б. Технология машиностроения : учебник для академического бакалавриата / Р. Б. Марголит. — Москва. : Издательство Юрайт, 2017. — 413 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04273-3. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/F91EE34A-6C41-4282-8E4C-0253D0C993EF.

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Печатные издания

1. Технология машиностроения : учеб. пособие. кн. 2 : Производство деталей машин / Жуков Эдуард Леонидович [и др.]; под ред. С.Л. Мурашкина. - 3-е изд., стер. - Москва : Высшая школа, 2008. - 295 с. : ил. - ISBN 978-5-06-004368-9 :
2. Курсовое проектирование по технологии машиностроения : учеб. пособие / Лебедев Л.В. [и др.]. - Старый Оскол : ТНТ, 2011. - 424 с. - ISBN 978-5-94178-145-4 :
3. Выпускная работа бакалавра : учеб. пособие / Рогов В.А. [и др.]. - Старый Оскол : ТНТ, 2013. - 216 с. - ISBN 978-5-94178-365-6 :

6.2.2. Издания из ЭБС

1. Рахимянов, Х.М. Технология машиностроения : Учебное пособие / Х.М. Рахимянов; Х.М. Рахимянов, Б.А. Красильников, Э.З. Мартынов. - 3-е изд. - Москва. : Издательство Юрайт, 2017. - 252. - (Университеты России). - ISBN 978-5-534-04381-5 : 100.74. <https://www.biblio-online.ru/book/DE9A3700-D449-47B1-98E3-3C52243775DC>
2. Тотай А.В. Технология машиностроения : Учебник и практикум / А.В. Тотай; Тотай А.В. - Отв. ред. - Москва. : Издательство Юрайт, 2017. - 239. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-00366-6 : 95.82. <https://www.biblio-online.ru/book/97C8D93E-9902-4FC9-A526-58EFAC629D10>

6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

ЭБС «Троицкий мост»; ЭБС «Лань»; ЭБС «Юрайт»; ЭБС «Консультант студента»; «Электронно-библиотечная система eLibrary»; «Электронная библиотека диссертаций.

7. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения: Autodesk AutoCad 2015, Аскон Компас-3D LT, Аскон Компас-3D V15 Проектирование и конструирование в машиностроении, СПС "Консультант Плюс", Mozilla Firefox

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

г. Чита, ул. Кастринская, 1 корп.1 08-25 Лаборатория машиностроения.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы Доска – маркерная(магнитная) (2 шт.)

Комплект учебной мебели.

Стенды информационные.Шкафы.

Компьютер комплект Core2Duo-E8400DDR800 монитор 17" LCD.

Комплект ПЭВМ сист блок326Смт монитор 20 LG Flatron E2041S-BN.

Мультимедийный стационарный проектор Focus.

Интерактивная доска HITACHI.

Сканер HP Scanjet G2710.

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации

г. Чита, ул. Кастринская, 1 корп.1 08-108 Лаборатория технологии машиностроения.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), научно-исследовательской

работы, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Комплект учебной мебели

Доска – маркерная(магнитная) (2шт.)

Компьютер. Станок настольно-сверлильный 2ЧС112-1

Стенд (3шт).

Материально техническое оснащение аудитории (не закрепленное за конкретной учебной аудиторией)

- комплект мобильного оборудования, который организован в виде мобильного передвижного многофункционального комплекса (устанавливается в аудитории по заявке преподавателя): мультимедийный проектор ASER Projector, экран и др.08-112(Помещение для хранения учебного оборудования) .

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации

г. Чита, ул. Кастринская, 1 корп.1 08-100 Лаборатория «Машинный зал» 1341- станок токарно-револьверный

6Т80- станок консольно-фрезерный

ЗГ71М- станок универсальный плоскошлифовальный

6М82-станок консольно-фрезерный

Пресс гидравлический ОКС-1671

НС-12А- станок настольно-сверлильный

2Е52- станок радиально-сверлильный

УТ-16П-станок токарный повышенной точности

ЗВ634- станок универсально-заточной

ЗВ633- станок универсально-заточной

ЗБ632В- станок алмазно-заточной

ТУД-40- станок универсальный токарно-винторезный

16Б25ПСП- станок универсальный токарно-винторезный повышенной точности

7А33- станок поперечно-строгальный

1М63- станок универсальный токарно-винторезный

2А150- станок универсальный вертикально-сверлильный

г. Чита, ул. Кастринская, 1 корп.1 08-22

Учебная аудитория для самостоятельной работы, курсового и дипломного проектирования, групповых и индивидуальных консультаций Набор специализированной мебели

Технические средства обучения

Комплект ПЭВМ сист блок326Смт монитор 20 LG Flatron E2041S-BN-3 комплекта

Комп AMD Athlon IIx2 255/3Gb DDRII/250Gb SATA-II/S-2комплекта

Комплект ПЭВМ сист блок326Смт монитор 24VISEO243DBD-5комплектов

Комп Core 2 DuoE8400DDR800 монитор 19" черный

Источник бесперебойного питания BE550

Сканер HP Scan Jet

Принтер HP Laser Jet P1006

Наличие подключения к сети «Интернет» с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета

9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Самостоятельная работа студентов предполагает:

- самостоятельный поиск, обработку (анализ, синтез, обобщение и систематизацию), адаптацию необходимой по дисциплине информации;
- выполнение заданий для самостоятельной работы;
- изучение и усвоение теоретического материала, представленного на лекционных занятиях и в соответствующих литературных источниках (рекомендуемая основная и дополнительная литература);
- самостоятельное изучение отдельных вопросов курса;
- подготовка к практическим и семинарским занятиям, в соответствии с рекомендациями преподавателя (выполнение конкретных заданий, соответствующие организационные действия и т.д.);

- выполнение курсового проекта.

Разработчик/группа разработчиков: Грушева Наталья Николаевна, доцент, Астафьев Андрей Сергеевич, доцент

**Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 01.09.2017 г. № 1)**