

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.ДВ.05.1.Мастерские

на 288 часа(ов), 8 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 2014)

Форма обучения заочная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

-приобретение студентами практических знаний о металлорежущем оборудовании, инструменте, оснастке, а также навыков работы на основных видах металлорежущего оборудования.

Задачи изучения дисциплины:

-изучение классификации металлорежущего оборудования, инструмента, оснастки по виду, конструкции, назначению и области применения;
-изучение геометрических параметров режущей части инструмента;
-изучение основных приемов работы на металлорежущем оборудовании.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина «Мастерские» входит в блок дисциплин по выбору вариативной части ОП.

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 8 зачетных(ые) единиц(ы), 288 часов.

Заочная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам		Всего часов
	6 семестр	7 семестр	
Общая трудоемкость			288
Аудиторные занятия, в т.ч.	10	20	30
лекционные (ЛК)	6	4	10
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	0	8	8
лабораторные (ЛР)	4	8	12
Самостоятельная работа студентов (СРС)	62	160	222
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	Экзамен	36
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)			

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ПК-4	способностью участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной техники, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа
ПК-10	способностью к пополнению знаний за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки, эксплуатации, автоматизации и реорганизации машиностроительных производств
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 тех-нологических 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, унифи-кации технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления выпускаемой продукцией
-------	---

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения	
Знать	Пороговый: 1) Имеет общее представление о разработке технологических процессов изготовления изделий машиностроения 2) Имеет общее представление о пополнении знаний за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта в области эксплуатации машиностроительных производств 3) Имеет общее представление о технологиях, выполнении мероприятий по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов 4) Имеет общее представление об организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их техническом оснащении 5) Имеет общее представление об оценке брака выпускаемой продукции и анализе причин его возникновения 6) Имеет общее представление о выполнении работ по освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения
	Стандартный: 1) Понимает необходимость разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроения 2) Понимает необходимость пополнения знаний за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта в области эксплуатации машиностроительных производств 3) Понимает необходимость технологий, выполнения мероприятий по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов 4) Понимает необходимость организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их техническом оснащении 5) Понимает необходимость оценки брака выпускаемой продукции и анализа причин его возникновения 6) Понимает необходимость выполнения работ по освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения

	Эталонный: 1) Имеет достаточные знания чтобы участвовать в разработке технологических процессов изготовления изделий машиностроения 2) Имеет полное понимание о пополнении знаний за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта в области эксплуатации машиностроительных производств 3) Имеет глубокие знания о технологиях, выполнении мероприятий по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов 4) Имеет глубокие знания об организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их техническом оснащении 5) Имеет глубокие знания об оценке брака выпускаемой продукции и анализе причин его возникновения 6) Имеет глубокие знания о выполнении работ по освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения
Уметь	Пороговый: 1) Умеет в группе исполнителей участвовать в разработке технологических процессов изготовления изделий машиностроения 2) Умеет пополнять знания за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта в области эксплуатации машиностроительных производств в группе исполнителей 3) Уметь осваивать на практике технологии, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов в группе исполнителей 4) Умеет участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения в группе исполнителей 5) Умеет участвовать в оценке брака выпускаемой продукции и анализе причин его возникновения в группе исполнителей 6) Умеет в группе исполнителей выполнять работы по освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения
	Стандартный: 1) Умеет при консультационной поддержке участвовать в разработке технологических процессов изготовления изделий машиностроения 2) Умеет пополнять знания за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта в области эксплуатации машиностроительных производств при консультационной поддержке 3) Уметь осваивать на практике технологии, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования при консультационной поддержке 4) Умеет участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения при консультационной поддержке 5) Умеет участвовать в оценке брака выпускаемой продукции и анализе причин его возникновения при консультационной поддержке 6) Умеет при консультационной поддержке выполнять работы по освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения

	Эталонный: 1) Умеет самостоятельно участвовать в разработке технологических процессов изготовления изделий машиностроения 2) Умеет самостоятельно пополнять знания за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта в области эксплуатации машиностроительных производств 3) Уметь самостоятельно осваивать на практике технологии, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов 4) Умеет самостоятельно участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения 5) Умеет самостоятельно участвовать в оценке брака выпускаемой продукции и анализе причин его возникновения 6) Умеет выполнять работы по освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения самостоятельно
Владеть	Пороговый: 1) Владеет навыками участвовать в разработке технологических процессов изготовления изделий машиностроения 2) Владеет навыками пополнения знаний за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта в области эксплуатации машиностроительных производств 3) Владеет навыками осваивать на практике технологии, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов 4) Владеет навыками организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения 5) Владеет навыками участия в оценке брака выпускаемой продукции и анализе причин его возникновения 6) Владеет навыками выполнения работ по освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения
	Стандартный: 1) Владеет навыками комплексно участвовать в разработке технологических процессов изготовления изделий машиностроения 2) Владеет навыками пополнения знаний за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта в области эксплуатации машиностроительных производств комплексно 3) Владеет навыками комплексно осваивать на практике технологии, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов 4) Владеет навыками организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения комплексно 5) Владеет навыками комплексного участия в оценке брака выпускаемой продукции и анализе причин его возникновения 6) Владеет навыками выполнения работ по освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения комплексно

	Эталонный: 1) Владеет навыками участвовать в разработке технологических процессов изготовления изделий машиностроения и умело их использовать 2) Владеет навыками пополнения знаний за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта в области эксплуатации машиностроительных производств и умелого их использования 3) Владеет навыками осваивать на практике технологии, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов и умело их использовать 4) Владеет навыками организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения и умело их использует 5) Владеет навыками участия в оценке брака выпускаемой продукции и анализе причин его возникновения и умело их использует 6) Владеет навыками выполнения работ по освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения и умело их использует
--	---

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1	Ведение. Классификация металлорежущего оборудования. Инструментальные материалы.	28	2			26
2	2	Обработка на станках токарной группы.	44	2	4	4	34
3	3	Обработка заготовок на сверлильных станках.	36	2		2	32
4	4	Обработка заготовок на фрезерных станках.	32	2	2	2	26
5	5	Обработка заготовок на шлифовальных станках.	32	2	2	2	26
6	6	Обработка заготовок на протяжных станках.	26				26
7	7	Обработка заготовок на строгальных и долбежных станках.	26				26
8	8	Нарезание зубчатых колес.	28			2	26
Итого			252	10	8	12	222

3.2. Лекционные занятия

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	1	Инструментальные материалы, их технологические свойства, области применения.
2	2	Обработка внутренних поверхностей.
3	3	Сверление и обработка отверстий, нарезание резьбы.
4	4	Обработка плоских и фасонных поверхностей.
5	5	Чистовая обработка поверхностей.

3.3. Практические (семинарские) занятия

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
2	2	Оснастка для токарных работ. Приемы выполнения токарных работ.
4	4	Приемы обработки фрезерованием.
5	5	Устройство плоскошлифовального станка.

3.4. Лабораторные занятия

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лабораторных занятий
--------	---------------	---------------------------------

2	2	Сверление и растачивание отверстий на токарно-винторезном станке. Обработка наружных поверхностей на токарно-винторезном станке.
3	3	Зенкерование, развертывание и нарезание резьб в отверстиях.
4	4	Фрезерование плоскостей на горизонтально-фрезерном станке.
5	5	Шлифование заготовок на плоскошлифовальном станке.
8	8	Нарезание зубчатого колеса.

3.5. Организация самостоятельной работы

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	Классификация и маркировка металлорежущего оборудования.	Подготовка сообщений и докладов
2	2	Кинематические схемы токарных станков и виды работ выполняемые на них. Настройка на нарезание резьб.	Подготовка сообщений и докладов
3	3	Кинематические схемы сверлильных и расточных станков и виды работ выполняемые на них.	Подготовка сообщений и докладов
4	4	Кинематические схемы фрезерных станков и виды работ выполняемые на них.	Подготовка сообщений и докладов
5	5	Классификация и маркировка абразивных материалов.	Подготовка сообщений и докладов
6	6	Кинематические схемы протяжных станков и виды работ, выполняемые на них.	Подготовка сообщений и докладов
7	7	Кинематические схемы строгальных и долбежных станков и виды работ, выполняемые на них.	Подготовка сообщений и докладов

8	8	Кинематические схемы зубообрабатывающих станков и виды работ, выполняемые на них.	Подготовка сообщений и докладов
---	---	---	---------------------------------

4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
1	1	Лекции	Интерактивные лекции с использованием мультимедиа	2
2	2	Лекции	Интерактивные лекции с использованием мультимедиа	2
2	2	Практика	Разбор конкретных ситуаций (ситуационные задачи)	4

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. Березин С.Я. Металлорежущие станки. Альбом общих видов и конструкций с описанием: учеб. пособие. / С.Я. Березин. – Чита : ЧитГУ, 2003. – 85 с.
2. Солоненко В.Г. Резание металлов и режущие инструменты : учеб. пособие. / В.Г. Солоненко. - 2-е изд., стер. - Москва : Высшая школа, 2008. – 414 с.

6.1.2. Издания из ЭБС

1. Шеметов, М.Г. Справочник токаря-универсала / М. Г. Шеметов, В. Ф. Безъязычный; Шеметов М.Г.; Безъязычный В.Ф. - Moscow : Машиностроение, 2007. - . - Справочник токаря-универсала [Электронный ресурс] / М.Г. Шеметова и В.Ф. Безъязычного. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Машиностроение, 2007. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785217033935.html>. - ISBN 978-5-217-03393-5.
2. 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. Блюмберг В.А. Справочник токаря : справ. / В.А. Блюмберг, Е.И. Зазерский. - Ленинград : Машиностроение, 1981. - 406 с.
2. Материаловедение и технологические процессы в машиностроении : учеб. пособие /

под ред. С.И. Богодухова. – Старый Оскол : ТНТ, 2010. – 560 с.

3. Черпаков Б.И. Металлорежущие станки : учебник / Б.И. Черпаков, Т.А. Альперович. - 4-е изд., стер. - Москва : Академия, 2010. - 368 с. - (Начальное профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-7302-6 :

6.2.2. Издания из ЭБС

Резание материалов. Режущий инструмент в 2 ч. Часть 1 : учебник для академического бакалавриата / С. Н. Григорьев [и др.] ; под общ. ред. Н. А. Чемборисова. — Москва. : Издательство Юрайт, 2017. — 263 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00115-0. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/E19F7081-B160-438B-A85D-20DA30399DC5.

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 08-107 Лаборатория заготовительного производства.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
Комплект учебной мебели, доска маркерная (магнитная), шкафы, стенд.

Компьютеры (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 Projctor, 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

3Г71М- станок универсальный плоскошлифовальный

6М82-станок консольно-фрезерный

Верстак слесарный

Пресс гидравлический ОКС-1671

НС-12А- станок настольно-сверлильный

2Е52- станок радиально-сверлильный

УТ-16П-станок токарный повышенной точности

3В634- станок универсально-заточной

3В633- станок универсально-заточной

3Б632В- станок алмазно-заточной

TUD-40- станок универсальный токарно-винторезный
16Б25ПСП- станок универсальный токарно-винторезный повышенной точности
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

При изучении дисциплины студент должен выполнить следующие виды самостоятельной работы: проработка разделов теоретического курса и подготовка к зачету и экзамену. Изучение разделов рекомендуется осуществлять в следующем порядке:

Ознакомительное чтение материалов по конкретному разделу с определением его взаимосвязи с информацией других разделов, выделение главного приоритетного материала, запись выбранного материала. Стил ь текста – технический.

При подготовке к сдаче зачета и экзамена изучается основная и дополнительная литература и материалы практических занятий.

Разработчик/группа разработчиков: Глазов Владимир Валерьевич, доцент

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