

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.05.2.Техническое творчество

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:

-развитие творческих способностей и подготовка студентов к техническому творчеству.

Задачи изучения дисциплины:

-способствовать созданию у студентов целостного и системного представления о техническом творчестве в общественном производстве, овладение специальными теоретическими знаниями и практическими умениями в техническом творчестве, овладение основными методами поисково-конструкторской деятельности, а также методами модельно-технического и учебно-производственного технического экспериментов.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина «Техническое творчество» 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.	14	22	36
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
ОК-2	способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах
ОПК-4	способностью участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа
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

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения	
Знать	Пороговый: 1) Имеет общее представление об использовании основ экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности 2) Имеет общее представление об участии в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами 3) Имеет общее представление о технологиях, выполнении мероприятий по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов
	Стандартный: 1) Понимает необходимость использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов творческой деятельности 2) Понимает необходимость участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами 3) Понимает необходимость технологий, выполнения мероприятий по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов

	Эталонный: 1) Имеет глубокие знания использования основ экономических знаний при оценке эффективности результатов творческой деятельности 2) Имеет глубокие знания об участии в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами 3) Имеет глубокие знания о технологиях, выполнении мероприятий по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов
Уметь	Пороговый: 1) Уметь использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов творческой деятельности в группе исполнителей 2) Уметь участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами в группе исполнителей 3) Уметь осваивать на практике технологии, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов в группе исполнителей
	Стандартный: 1) Уметь использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов творческой деятельности при консультационной поддержке 2) Уметь участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами при консультационной поддержке 3) Уметь осваивать на практике технологии, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования при консультационной поддержке
	Эталонный: 1) Уметь самостоятельно использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов творческой деятельности 2) Уметь самостоятельно участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами 3) Уметь самостоятельно осваивать на практике технологии, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов
	Пороговый: 1) Владеет навыками использования основ экономических знаний при оценке эффективности результатов творческой деятельности 2) Владеет навыками участия в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами 3) Владеет навыками осваивать на практике технологии, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов

Владеть	Стандартный: 1) Владеет навыками комплексно использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов творческой деятельности 2) Владеет навыками участия в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами комплексно 3) Владеет навыками комплексно осваивать на практике технологии, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов
	Эталонный: 1) Владеет навыками использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов творческой деятельности и умело их применять 2) Владеет навыками участия в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами и умело их использует 3) Владеет навыками осваивать на практике технологии, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов и умело их использовать

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	Виды технического творчества	88	2	2	4	80
2	2	Стратегии технического творчества.	132	6	6	8	112
3	3	Всероссийское общество изобретателей-рационализаторов	32	2	0	0	30
Итого			252	10	8	12	222

3.2. Лекционные занятия

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	1	Этапы создания технического объекта. Эстетика

2	2	Стратегия поиска аналогов. Стратегия комбинирования. Стратегия реконструирования. Универсальная стратегия. Стратегия случайных подстановок.
3	3	Стратегия реконструирования. Универсальная стратегия. Стратегия случайных подстановок.

3.3. Практические (семинарские) занятия

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
1	1	Этапы создания технического объекта. Эстетика
2	2	Стратегия поиска аналогов. Стратегия комбинирования. Стратегия реконструирования.
3	3	

3.4. Лабораторные занятия

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лабораторных занятий
1	1	Анализ конструкции приспособления для листовой штамповки с целью его модернизации ч.1 Анализ конструкции приспособления для листовой штамповки с целью его модернизации ч.2

2	2	Разработка конструкции ручки фиксатора исходя из требований эстетики с учетом технологичности изготовления ч.1 Разработка конструкции ручки фиксатора исходя из требований эстетики с учетом технологичности изготовления ч.2 Изготовление ручки фиксатора на станках токарной и сверлильной групп ч.1 Изготовление ручки фиксатора на станках токарной и сверлильной групп ч.2
3	3	

3.5. Организация самостоятельной работы

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	Виды технического творчества	Контрольная работа
2	2	Стратегии технического творчества.	Контрольная работа
3	3	Всероссийское общество изобретателей-рационализаторов	Контрольная работа

4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
1	1	Лекции	Содержание технического творчества	2
1	2	Лекции	Эстетика	2
1	3	Практика	Эстетика	2
2	1	Лекции	Стратегия комбинирования.	2
2	2	Лекции	Стратегия случайных подстановок.	2
2	3	Практика	Стратегия случайных подстановок.	2
3	1	Лекция	История ВОИР	2

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

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

6.1.1. Печатные издания

1. Солоненко В.Г. Резание металлов и режущие инструменты : учеб. пособие. / В.Г. Солоненко. - 2-е изд., стер. - Москва : Высшая школа, 2008. – 414 с.
2. Справочник токаря-универсала / под ред. М.Г. Шаметова, В.Ф. Безъязычного. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Машиностроение, 2007. – 576 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.

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 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

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

ТУД-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. Стиль 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 31.08.2017 г. № 1)**