

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Горный факультет
Кафедра Технических систем и робототехники

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Горный факультет

Авдеев Павел Борисович

« ____ » _____ 20 ____
г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.01.02 Техническое творчество
на 72 часа(ов), 2 зачетных(ые) единиц(ы)
для направления подготовки (специальности) 15.03.04 - Автоматизация технологических
процессов и производств

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

Профиль – Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) (для
набора 2023)

Форма обучения: Заочная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

Обучение студентов элементам исследовательского труда, привитие им навыков и приемов основных методов инженерного творчества, развитие творческого мышления для решения практических задач, освоение положений патентного и авторского прав

Задачи изучения дисциплины:

Формирование творческого инженерно-технического мышления
Освоение основных приемов и методов решения творческих задач

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина «Техническое творчество» относится к части дисциплин по выбору образовательной программы. Для освоения дисциплины «Техническое творчество» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Введение в профессиональную деятельность», "Учебные мастерские" Для изучения дисциплины студенты должны уметь: самостоятельно, критически, творчески, научно-обоснованно мыслить; формировать и отстаивать собственную позицию по различным проблемам. Знания и умения полученные при изучении дисциплины будут востребованы при прохождении практик и при выполнении курсовых проектов и ВКР.

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы), 72 часов.

Виды занятий	Семестр 4	Всего часов
Общая трудоемкость		72
Аудиторные занятия, в т.ч.	8	8
Лекционные (ЛК)	4	4
Практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	4	4
Лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	64	64
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0

Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		
--	--	--

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по дисциплине
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
ПК-4	может организовывать и обеспечивать проведение научных исследований с целью реализации процесса автоматизации устройств, объектов и систем технического назначения	<p>Знать: методы проведения научных исследований с целью реализации процесса автоматизации устройств, объектов и систем технического назначения</p> <p>Уметь: организовывать и обеспечивать проведение научных исследований с целью реализации процесса автоматизации устройств, объектов и систем технического назначения</p> <p>Владеть: навыками проведения научных исследований с целью реализации процесса автоматизации устройств, объектов и систем технического назначения</p>

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

3.1 Структура дисциплины для заочной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			С Р С
					Л К	П З (С З)	Л Р	

1	1.1	Технология творчества.	Творчество в деятельности инженера и ученого Фундамент ТРИЗ Основы изобретательского права.	72	4	4	0	64
Итого				72	4	4	0	64

3.2. Содержание разделов дисциплины

3.2.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Творчество в деятельности инженера и ученого	Творчество в деятельности инженера и ученого. Творческая задача. Методы поиска новых идей. Мозговой штурм. Синектика. Метод фокальных объектов и гирлянд ассоциаций. Морфологический анализ. Поэлементный и функциональный анализ. Метод контрольных вопросов.	4

3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Фундамент ТРИЗ	Постулаты / основы ТРИЗ Источники появления и развития ТРИЗ Составные части современной ТРИЗ	4

3.2.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)

3.3. Содержание материалов, выносимых на самостоятельное изучение

Модуль	Номер раздела	Содержание материалов, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной деятельности	Трудоемкость (в часах)

1	1.1	Противоречие. Диалектика о противоречии. Прикладная диалектика. Наука о мышлении. ТРИЗ. Постулаты ТРИЗ. Законы развития технических систем. Основы изобретательского права. Патентное и авторское право. Общие закономерности развития и принципы формирования техники. Логические методы решения изобретательских задач. Эвристические методы решения изобретательских задач.	написание реферата подготовка к опросу	64
---	-----	--	---	----

4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

[Фонд оценочных средств](#)

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Основная литература

5.1.1. Печатные издания

1. Глебов, И. Т. Методы технического творчества : учебное пособие / И. Т. Глебов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 112 с. — ISBN 978-5-8114-1817-6.
2. Алексеев, В. П. Системный анализ и методы научно-технического творчества : учебное пособие / В. П. Алексеев, Д. В. Озёркин. — Москва : ТУСУР, 2015. — 325 с.
3. Алтынбаев, Р. Б. Теория технических систем и методы инженерного творчества в решении задач автоматизации технологических процессов : учебное пособие / Р. Б. Алтынбаев, Л. В. Галина, Д. А. Проскурин. — Оренбург : ОГУ, 2016. — 189 с. — ISBN 978-5-7410-1540-7.

5.1.2. Издания из ЭБС

1. Алексеев, В. П. Системный анализ и методы научно-технического творчества : учебное пособие / В. П. Алексеев, Д. В. Озёркин. — Москва : ТУСУР, 2015. — 325 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/110335> (дата обращения: 23.10.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2.

5.2. Дополнительная литература

5.2.1. Печатные издания

1. Альтшуллер Г. С. Найти идею : введение в ТРИЗ - теорию решения изобретательских задач [Текст] / Г. С. Альтшуллер. - 5-е изд. - Москва : Альпина Паблишер, 2012. - 402 с. : ил., табл. - (Искусство думать). - Прил.: с. 225-401. - ISBN 978-5-9614-1794-4.

2. Альтшуллер Г. С. Найти идею : введение в ТРИЗ - теорию решения изобретательских задач [Текст] / Г. С. Альтшуллер. - 5-е изд. - Москва : Альпина Паблишер, 2012. - 402 с. : ил., табл. - (Искусство думать). - Прил.: с. 225-401. - ISBN 978-5-9614-1794-4.

5.2.2. Издания из ЭБС

1. Лукьянов С. И Основы инженерного эксперимента [Электронный ресурс]: учебное пособие / С. И. Лукьянов, А. Н. Панов, А. Е. Васильев. - Москва: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 99 с.- (Высшее образование: Бакалавриат).- В пер.- ISBN 978-5-369-01301-4.- Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=431382>.

2. Ревенков А. В. Теория и практика решения технических задач [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. В. Ревенков, Е. В. Резчикова. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 384 с.: ил. - (Высшее образование).- В пер.- ISBN 978-5-91134-750-5.- Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=393244>.

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Название	Ссылка
ЭБС «Консультант студента»	https://www.studentlibrary.ru/
ЭБС «Лань»	https://e.lanbook.com/

6. Перечень программного обеспечения

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

Программное обеспечение специального назначения:

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещений для проведения	Оснащенность специальных помещений и
---------------------------------------	--------------------------------------

учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закреплённой расписанием по факультету
Учебные аудитории для проведения практических занятий	
Учебные аудитории для промежуточной аттестации	
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закреплённой расписанием по кафедре
Учебные аудитории для текущей аттестации	

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

При изучении дисциплины обучающийся должен выполнить следующие виды самостоятельной работы: проработка разделов практического курса и подготовка к зачёту. 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 зачёта изучается основная и дополнительная литература и материалы практических занятий.

Разработчик/группа разработчиков:
Александр Григорьевич Калинин

Типовая программа утверждена

Согласована с выпускающей кафедрой
Заведующий кафедрой

_____ «___» _____ 20__ г.