

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.01.01 История развития техники
на 72 часа(ов), 2 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 2022)
Форма обучения: Заочная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

- формирование у студентов начальных курсов представления об этапах развития техники в России и мире

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомить студентов с этапами развития техники и машиностроения в России, основными направлениями и прогнозами развития науки технологии машиностроения; - ознакомить с особенностями профессии инженера-технолога современного машиностроительного производства; - ознакомить с особенностями моделирования и вариантного прогнозирования развития техники.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина «История развития техники» относится к вариативной части профессионального цикла. При ее изучении студент должен обладать представлением об этапах развития техники и будущей специальности.

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 2 | 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 |
| УК-1 | УК-1.2. Умеет применять методы системного подхода и критического анализа для решения поставленных задач | <p>Знать: 1) Этапы развития техники и технологии. 2) Оборудование и средства автоматизации машиностроительного производства.</p> <p>Уметь: 1) Использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества. 2) Ориентироваться в постановке задач и определять пути поиска и средства их решения.</p> <p>Владеть: 1) Основными понятиями и направлениями автоматизации. 2) Основными проблемами высоких технологий и отечественного машиностроения</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 | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 1.2 | Проекты и труды русских ученых, создавших основу развития техники в России | Проекты и труды русских ученых, создавших основу развития техники в России | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| | 1.3 | История развития металлообработки | История развития металлообработки | 8 | 0 | 0 | 0 | 8 |
| | 1.4 | Области, виды, задачи профессиональной деятельности инженера | Области, виды, задачи профессиональной деятельности инженера | 10 | 2 | 0 | 0 | 8 |
| | 1.5 | Военная промышленность, как прогрессивный двигатель развития техники. | Военная промышленность, как прогрессивный двигатель развития техники. | 10 | 2 | 0 | 0 | 8 |
| | 1.6 | Этапы развития техники и технологии. | Этапы развития техники и технологии. | 10 | 0 | 2 | 0 | 8 |
| | 1.7 | Высокие технологии размерной обработки. | Проблемы высоких технологий отечественного машиностроения. | 10 | 0 | 2 | 0 | 8 |
| | 1.8 | Основы нанотехнологии в технике | Применение нанотехнологии в технике. Инструменты, материалы, обработка поверхностей в нанотехнологиях. | 8 | 0 | 0 | 0 | 8 |
| | 1.9 | Основные понятия и направления автоматизации. Промышлен | Производительность автоматизированных систем и средства их оснащения. Типы роботов и | 10 | 0 | 0 | 0 | 10 |

| | | | | | | | | |
|-------|------|---|---|----|---|---|---|----|
| | | ные роботы и их типаж. | манипуляторов. | | | | | |
| | 1.10 | Развитие технологии машиностроения на современном этапе. Будущее отечественного машиностроения. | Развитие технологии машиностроения на современном этапе. Будущее отечественного машиностроения. | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 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 | 1.4 | Области, виды, задачи профессиональной деятельности инженера | Области, виды, задачи профессиональной деятельности инженера | 2 |
| | 1.5 | Военная промышленность, как прогрессивный двигатель развития техники. | Военная промышленность, как прогрессивный двигатель развития техники. | 2 |

3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

| Модуль | Номер раздела | Тема | Содержание | Трудоемкость (в часах) |
|--------|---------------|--------------------------------------|--|------------------------|
| 1 | 1.6 | Этапы развития техники и технологии. | Этапы развития техники и технологии. | 2 |
| | 1.7 | Высокие технологии | Высокие технологии размерной обработки | 2 |

| | | | |
|--|--|---------------------|--|
| | | размерной обработки | |
|--|--|---------------------|--|

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 | 1.2 | Исторический путь развития и совершенствования машиностроения. | Обработка и анализ проведенного обзора литературных источников по предложенным темам дисциплины | 4 |
| | 1.3 | Создание гибких автоматизированных производственных систем на основе использования вычислительной техники и станков с ЧПУ | Обработка и анализ проведенного обзора литературных источников по предложенным темам дисциплины | 8 |
| | 1.4 | Виды и задачи профессиональной деятельности инженера машиностроителя. | Обработка и анализ проведенного обзора литературных источников по предложенным темам дисциплины | 8 |
| | 1.5 | Достижения военной промышленности по созданию высокоэффективного современного оборудования. | Обработка и анализ проведенного обзора литературных источников по предложенным темам дисциплины | 8 |
| | 1.6 | Направления развития современного машиностроения. | Обработка и анализ проведенного обзора литературных источников по предложенным темам дисциплины | 8 |
| | 1.7 | Проблемы высоких технологий | Обработка и анализ проведенного обзора | 8 |

| | | | | |
|--|------|--|---|----|
| | | отечественного машиностроения. | литературных источников по предложенным темам дисциплины | |
| | 1.8 | Применение нанотехнологии в технике. Инструменты, материалы, обработка поверхностей в нанотехнологиях. | Обработка и анализ проведенного обзора литературных источников по предложенным темам дисциплины | 8 |
| | 1.9 | Производительность автоматизированных систем и средства их оснащения. Типы роботов и манипуляторов. | Обработка и анализ проведенного обзора литературных источников по предложенным темам дисциплины | 10 |
| | 1.10 | Развитие технологии машиностроения на современном этапе. Будущее отечественного машиностроения. | Обработка и анализ проведенного обзора литературных источников по предложенным темам дисциплины | 2 |

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. 1. Никифоров, А.Д. Современные проблемы науки в области технологии машиностроения: Учебное пособие для вузов / А.Д. Никифоров. – Москва: Высшая школа, 2006. – 392 с.

2. 2. Бахарев В.П. Проектирование и конструирование в машиностроении : учеб. пособие. В 2 т. Ч.2 : Моделирование и прогнозирование развития технических систем машиностроения /В.П.Бахарев, А.П.Дубинин; под ред. А.Г. Схиртладзе .— Старый Оскол : ТНТ, 2009 .— 196с.

3. 3. Малюх, В. Введение в современные САПР [Текст]: учебник / В. Малюх. – Москва.: ДМК-Пресс, 2010. – 192 с.

5.1.2. Издания из ЭБС

1. 1. Моделирование и вариантное прогнозирование развития техники. [Электронный ресурс] / О.А.Сторожук. - Москва.: Машиностроение, 2005. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5217032928.html>

2. 2. Суслов, А.Г. Инженерия поверхности деталей / А. Г. Суслов; Суслов А.Г. - Moscow : Машиностроение, 2008. - . - Инженерия поверхности деталей [Электронный ресурс] / А.Г. Суслов - Москва.: Машиностроение, 2008. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785217034277.html>.

5.2. Дополнительная литература

5.2.1. Печатные издания

1. 1. Суслов, А.Г. Технология машиностроения: Учебник для машиностроительных специальностей ВУЗов. – 2-е изд. перер. и доп. –Москва: Машиностроение, 2007. – 430 с.

2. 2. Головин, Ю.И. Введение в нанотехнику : учеб. пособие / Ю. И. Головин. - Москва : Машиностроение, 2007. - 493 с. : ил. - ISBN 978-5-217-03378-2 : 737-55.

5.2.2. Издания из ЭБС

1. 1. "Наукоемкие технологии в машиностроении [Электронный ресурс] / А.Г. Суслов, Б.М. Базров, В.Ф. Безъязычный и др.; под ред. А.Г. Суслова. - Москва.: Машиностроение, 2012." - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785942756192.html>

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

| Название | Ссылка |
|--|---|
| «Электронно-библиотечная система elibrary» | https://studopedia.net/19_39450_elektronno-bibliotechnaya-sistema-elibrary-neb-eLIBRARY--RU-.html |
| ЭБС «Лань» | https://e.lanbook.com/ |
| ЭБС «Юрайт» | https://lib.ranepa.ru/ru/informatsionnye-resursy/russkoyazychnye-resursy/55-ebs-yurajt |

6. Перечень программного обеспечения

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

Программное обеспечение специального назначения:

1) Atom

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

| | |
|--|--|
| Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
| Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа | Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по факультету |
| Учебные аудитории для промежуточной аттестации | |
| Учебные аудитории для текущей аттестации | Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по кафедре |

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

При изучении дисциплины студент должен выполнить следующие виды самостоятельной работы: проработка разделов теоретического курса и подготовка к зачету. 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 изучается основная и дополнительная литература и материалы практических занятий

Разработчик/группа разработчиков:
Владимир Валерьевич Глазов

Типовая программа утверждена

Согласована с выпускающей кафедрой
Заведующий кафедрой

_____ «___» _____ 20___ г.