

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

Энергетический факультет

Кафедра Технологии металлов и конструирования

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Мирошников С.Ф.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.03.1.Введение в профессиональную деятельность

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 2019)

Форма обучения очная, заочная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

- формирование у студентов начальных курсов представления о будущей специальности.

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;
- привести начальные понятия об изделии и производстве в технологии машиностроения, о методах обработки заготовок, металлорежущем оборудовании и инструменте, роботизации и автоматизации проектирования технологических процессов.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина «Введение в профессиональную деятельность» относится к вариативной части профессионального цикла. При ее изучении студент должен обладать представлением о 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.

Очная форма

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

Заочная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	1 семестр	
Общая трудоемкость		72
Аудиторные занятия, в т.ч.	10	10
лекционные (ЛК)	4	4
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	6	6
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	62	62
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0
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-1	способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности
ОПК-1	способностью использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда
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

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения	
Знать	Пороговый: 1) Общие положения о структуре государственного образовательного учреждения «Забайкальский государственный университет». 2) Особенности профессии инженера-технолога современного машиностроительного производства. 1) Имеет общее представление о главных этапах и закономерностях исторического развития промышленности и машиностроения в России 2) Имеет общее представление об основных закономерностях, действующих в процессе изготовления машиностроительных изделий различными типами инструментов 3) Имеет общее представление о совершенствовании технологии, системах средств машиностроительных производств 4) Общие принципы организации рабочих мест на машиностроительном производстве 5) Общие принципы разработки программ и методик контроля и испытаний машиностроительных изделий
	Стандартный: 1) Понимает необходимость знаний о главных этапах и закономерностях исторического развития промышленности и машиностроения в России 2) Знает основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий различными типами инструментов 3) Знает о путях совершенствовании технологии, системах средств машиностроительных производств 4) Принципы организации рабочих мест на машиностроительном производстве 5) Основные принципы разработки программ и методик контроля и испытаний машиностроительных изделий

	Эталонный: 1)Имеет глубокие знания о главных этапах и закономерностях исторического развития промышленности и машиностроения в России 2) Имеет глубокие знания по основным закономерностям, действующим в процессе изготовления машиностроительных изделий различными типами инструментов 3) Имеет глубокие знания о совершенствовании технологии, системах средств машиностроительных производств 4) Имеет знания и способен их применить при организации рабочих мест на машиностроительном производстве 5) Принципы разработки проектов изделий машиностроения, технологических процессов их изготовления и модернизации
Уметь	Пороговый: 1) Умеет использовать знания о главных этапах и закономерностях исторического развития промышленности и машиностроения в России в группе исполнителей 2)Умеет использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий различными типами инструментов в группе исполнителей 3) Умеет использовать знания о совершенствовании технологии, системах средств машиностроительных производств в группе исполнителей 4)Способен участвовать в организации рабочих мест на машиностроительном производстве в группе исполнителей 5) Разрабатывать общие принципы программ и методик контроля и испытаний машиностроительных изделий в группе исполнителей
	Стандартный: 1) Умеет использовать знания о главных этапах и закономерностях исторического развития промышленности и машиностроения в России при консультативной поддержке 2)Знает основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий различными типами инструментов 3)Умеет использовать знания о совершенствовании технологии, системах средств машиностроительных производств при консультативной поддержке 4)Способен участвовать в организации рабочих мест на машиностроительном производстве при консультативной поддержке 5)Разрабатывать методики контроля и испытаний машиностроительных изделий при консультативной поддержке

	Эталонный: 1) Умеет самостоятельно использовать знания о главных этапах и закономерностях исторического развития промышленности и машиностроения в России 2) Умеет самостоятельно использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий различными типами инструментов 3) Умеет самостоятельно использовать знания о совершенствовании технологии, системах средств машиностроительных производств 4) Способен самостоятельно участвовать в организации рабочих мест на машиностроительном производстве 5) Самостоятельно разрабатывать методики контроля и испытаний машиностроительных изделий
Владеть	Пороговый: 1) Владеет навыками использования знаний о главных этапах и закономерностях исторического развития промышленности и машиностроения в России в группе исполнителей 2) Владеет: навыками использования основных закономерностей, действующих в процессе изготовления машиностроительных изделий различными типами инструментов 3) Основами системного подхода к совершенствованию технологии и систем средств машиностроительных производств в группе исполнителей 4) Навыками организации рабочих мест на машиностроительном производстве в группе исполнителей 5) Навыками разработки методик контроля и испытаний машиностроительных изделий
	Стандартный: 1) Владеет навыками использования знаний о главных этапах и закономерностях исторического развития промышленности и машиностроения при консультативной поддержке 2) Владеет навыками использования основных закономерностей, действующих в процессе изготовления машиностроительных изделий различными типами инструментов при консультативной поддержке 3) Навыками определения совершенствования технологии и систем средств машиностроительных производств при консультативной поддержке 4) Навыками организации рабочих мест на машиностроительном производстве при консультативной поддержке 5) Навыками разработки методик контроля и испытаний машиностроительных изделий, средств технического оснащения при консультативной поддержке

	Эталонный: 1)Самостоятельно владеет навыками использования знаний о главных этапах и закономерностях исторического развития промышленности и машиностроения при консультативной поддержке 2)Самостоятельно владеет навыками использования основных закономерностей, действующих в процессе изготовления машиностроительных изделий различными типами инструментов 3)Самостоятельно определять пути совершенствования технологии и систем средств машиностроительных производств 4)Владеть организацией рабочих мест на машиностроительном производстве 5)Самостоятельно владеет навыками разработки методик контроля и испытаний машиностроительных изделий, средств технического оснащения
--	---

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	Задачи, права и обязанности университета.	8	2	2		4
	2	Пути развития техники и технологии машиностроения на современном этапе.	8	2	2		4
2	3	Области, виды, задачи профессиональной деятельности инженера-технолога.	8	2	2		4
	4	Основные понятия о производственном и технологическом процессах.	8	2	2		4
3	5	Общая характеристика методов обработки лезвийным инструментом.	8	2	2		4
	6	Общие сведения о металлорежущих станках.	8	2	2		4
4	7	Металлорежущие инструменты.	8	2	2		4
	8	Основные понятия и направления автоматизации.	8	2	2		4
	9	Проблемы высоких технологий	8	2	2		4
Итого			72	18	18	0	36

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1	Задачи, права и обязанности университета.	4				4
	2	Пути развития техники и технологии машиностроения на современном этапе.	10		2		8
2	3	Области, виды, задачи профессиональной деятельности инженера-технолога.	10	2			8
	4	Основные понятия о производственном и технологическом процессах.	10	2			8
3	5	Общая характеристика методов обработки лезвийным инструментом.	10		2		8
	6	Общие сведения о металлорежущих станках.	8				8
4	7	Металлорежущие инструменты.	8				8
	8	Основные понятия и направления автоматизации.	10		2		8
	9	Проблемы высоких технологий	2				2
Итого			72	4	6	0	62

3.2. Лекционные занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	1	Общие положения о структуре государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Забайкальский государственный университет». Задачи, права и обязанности университета.
	2	Исторический путь развития промышленности и машиностроения в России. Пути развития техники и технологии машиностроения на современном этапе.
2	3	Области, виды, задачи профессиональной деятельности инженера-технолога.

	4	Основные понятия о производственном и технологическом процессах. Структура технологического процесса. Типы производства и методы работы.
3	5	Общая характеристика методов. Обработка лезвийным, абразивным инструментом, поверхностно-пластическое деформирование, электрофизические и электрохимические методы обработки.
	6	Общие сведения о металлорежущих станках. Выбор оборудования для реализации технологического процесса.
4	7	Металлорежущие инструменты, используемые в производстве. Общие сведения о технологической оснастке.
	8	Основные понятия и направления автоматизации. Промышленные роботы и их типаж.
	9	Проблемы высоких технологий и будущее отечественного машиностроения.

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
2	3	Области, виды, задачи профессиональной деятельности инженера-технолога.
	4	Основные понятия о производственном и технологическом процессах. Структура технологического процесса. Типы производства и методы работы.

3.3. Практические (семинарские) занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
--------	---------------	--

1	1	Задачи, права и обязанности университета.
	2	Пути развития техники и технологии машиностроения на современном этапе.
2	3	Квалификационные требования к инженеру – технолог.
	4	Типы производства и методы работы.
3	5	Обработка лезвийным инструментом.
	6	Общие сведения о металлорежущих станках. Выбор оборудования для реализации технологического процесса.
4	7	Металлорежущие инструменты, используемые в производстве.
	8	Общие сведения о технологической оснастке.
	9	Основные понятия и направления автоматизации. Промышленные роботы и их типаж.

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
1	2	Пути развития техники и технологии машиностроения на современном этапе.
3	5	Обработка лезвийным инструментом.
4	8	Общие сведения о технологической оснастке.

3.4. Лабораторные занятия

3.5. Организация самостоятельной работы

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	Эффективность высоких технологий в машиностроении	Обработка и анализ проведенного обзора литературных источников по предложенным темам дисциплины
1	2	Изделие и производство в технологии машиностроения	Обработка и анализ проведенного обзора литературных источников по предложенным темам дисциплины
2	3	Методы обработки заготовок	Обработка и анализ проведенного обзора литературных источников по предложенным темам дисциплины
2	4	Выбор оборудования	Обработка и анализ проведенного обзора литературных источников по предложенным темам дисциплины
3	5	Параметры оценки шероховатости поверхности	Обработка и анализ проведенного обзора литературных источников по предложенным темам дисциплины
3	6	Классификация технологических процессов	Обработка и анализ проведенного обзора литературных источников по предложенным темам дисциплины
4	7	Проектирование технологических процессов	Обработка и анализ проведенного обзора литературных источников по предложенным темам дисциплины
4	8	Конструкционные и инструментальные материалы	Обработка и анализ проведенного обзора литературных источников по предложенным темам дисциплины
4	9	Современные инструментальные материалы	Обработка и анализ проведенного обзора литературных источников по предложенным темам дисциплины

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	Эффективность высоких технологий в машиностроении	Обработка и анализ проведенного обзора литературных источников по предложенным темам дисциплины

1	2	Изделие и производство в технологии машиностроения	Обработка и анализ проведенного обзора литературных источников по предложенным темам дисциплины
2	3	Методы обработки заготовок	Обработка и анализ проведенного обзора литературных источников по предложенным темам дисциплины
2	4	Выбор оборудования	Обработка и анализ проведенного обзора литературных источников по предложенным темам дисциплины
3	5	Параметры оценки шероховатости поверхности	Обработка и анализ проведенного обзора литературных источников по предложенным темам дисциплины
3	6	Классификация технологических процессов	Обработка и анализ проведенного обзора литературных источников по предложенным темам дисциплины
4	7	Проектирование технологических процессов	Обработка и анализ проведенного обзора литературных источников по предложенным темам дисциплины
4	8	Конструкционные и инструментальные материалы	Обработка и анализ проведенного обзора литературных источников по предложенным темам дисциплины
4	9	Современные инструментальные материалы	Обработка и анализ проведенного обзора литературных источников по предложенным темам дисциплины

4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
2	4	Лекции	Использование мультимедийного проектора	2
3	5	Практика	Работа с электронными образовательными ресурсами	2

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. Виноградов В.М. Технология машиностроения: введение в специальность : учеб. пособие / Виноградов В.М.-3-е изд., стер.-Москва.: Академия. 2008. – 176 с.
2. Технология машиностроения : учебник / А. А. Маталин. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2008. - 512 с. : ил. - ISBN 978-5-8114-0771-2
3. Высокие технологии размерной обработки в машиностроении : учебник / Никифоров А.Д. (и др.).-М.: Высшая школа, 2007-327 с.
4. Технологическое оборудование машиностроительных производств : учеб. пособие / А.Г. Схиртладзе [и др.]. - Старый Оскол : ТНТ, 2013. - 548 с. - ISBN 978-5-94178-358-8

6.1.2. Издания из ЭБС

1. Технологические процессы в машиностроении : учебник для академического бакалавриата / А. А. Черепяхин, В. В. Клепиков, В. А. Кузнецов, В. Ф. Солдатов. — Мсква. : Издательство Юрайт, 2017. — 218 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04710-3. — Режим доступа :www.biblio-online.ru/book/DB7EA880-EF10-47B7-B573-C8F0578D8B54

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Печатные издания

1. Схиртладзе А.Г. Технологическая оснастка машиностроительных производств : учеб. пособие. Т. 7 / А.Г. Схиртладзе, С.Н. Григорьев, В.Н. Борискин. - Старый Оскол : ТНТ, 2013. - 608 с. - ISBN 978-5-94178-376-2 :
2. Базров Б.М. Основы технологии машиностроения : учебник / Базров Б.М. -2-е изд.- Москва.: Машиностроение, - 2-е изд. - Москва : Машиностроение, 2007. - 736 с. : ил. - ISBN 978-5-217-03374-4

6.2.2. Издания из ЭБС

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

6.3. 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:

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

г. Чита, ул. Кастринская, 1 корп.1 08-109 Лаборатория резания и инструмента.
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 Доска маркерная(магнитная) (2шт.)

Комплект учебной мебели

Кругломер 290 Микроскоп МИМ

Микроскоп БМИ - 1Ц. Микроскоп БМИ - 1

Станок 3 Б641. Станок 3 Б641. Стенд

Шкаф выставочный 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» 1П-365 – токарно–револьверный станок

5Д07-станок резьбонарезной полуавтомат

5К301П- станок зубофрезерный

1341- станок токарно-револьверный

5310-станок зубофрезерный

6Т80- станок консольно-фрезерный

514- станок зубодолбежный

3Г71М- станок универсальный плоскошлифовальный

6М82-станок консольно-фрезерный

ОДГ-60 оптическая делительная головка

Верстак слесарный

Пресс гидравлический ОКС-1671

НС-12А- станок настольно-сверлильный

2Е52- станок радиально-сверлильный

872М- станок ножовочный

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

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

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. Стил ь текста – технический.
При подготовке к сдаче зачета изучается основная и дополнительная литература и материалы практических занятий.

Разработчик/группа разработчиков: Грушев Виталий Викторович, доцент.

**Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 02.09.2019 г. № 1)**