

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.Б.16.Основы технологии производства

на 72 часа(ов), 2 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 27.03.01 – Стандартизация и метрология

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

Профиль – Стандартизация и метрология (для набора 2019)

Форма обучения очная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

формирование у студентов знаний и навыков в области технологии производства при заданном качестве и минимальной себестоимости.

Задачи изучения дисциплины:

формирование у студентов знаний и навыков в области технологии производства продукции, организации метрологического обеспечения разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации при заданном качестве и минимальной себестоимости.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Рабочей программой предусматривается изучение лекционного материала, проведение лабораторных занятий. Дисциплина изучается на 3 курсе в 5-ом семестре.

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
	5 семестр	
Общая трудоемкость		72
Аудиторные занятия, в т.ч.	36	36
лекционные (ЛК)	18	18
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	0	0
лабораторные (ЛР)	18	18
Самостоятельная работа студентов (СРС)	36	36
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
ПК-24	способность разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам, проводить метрологическую экспертизу конструкторской и технологической документации

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения	
Знать	Пороговый: 1. основы технологии производства
	Стандартный: 1. основы технологии производства 2. содержание и отличительные особенности производственного и технологических процессов производства
	Эталонный: 1. основы технологии производства 2. содержание и отличительные особенности производственного и технологических процессов производства 3. методы организации производств реализации ресурсосберегающих технологий в различных условиях хозяйствования.
Уметь	Пороговый: 1. уметь разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации продукции
	Стандартный: 1. уметь разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации продукции 2. проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения

	Эталонный: 1. уметь разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации продукции 2. проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения 3. изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ, оказывать содействие подготовке процесса их выполнения и обеспечению необходимыми техническими данными, материалами, оборудованием.
Владеть	Пороговый: 1. инженерной терминологией в области производства
	Стандартный: 1. инженерной терминологией в области производства продукции 2. навыками организации технической эксплуатации продукции
	Эталонный: 1. инженерной терминологией в области производства продукции 2. навыками организации технической эксплуатации продукции 3. навыками разработки нестандартного оборудования

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	Введение. Исторический обзор и основные задачи курса «Основы технологии производства»	8	2		2	4
2	2	Управление качеством продукции	4	2		2	
3	3	Сертификация продукции.	8	2		2	4
4	4	Производственный процесс и его составляющие.	14	2		2	10
5	5	Разработка технологических процессов.	10	2		4	4
6	6	Основные стадии подготовки производства.	10	2		2	6
7	7	Основы научной организации труда.	8	4		2	2
8	8	Техническое нормирование	10	2		2	6

Итого	72	18	0	18	36
-------	----	----	---	----	----

3.2. Лекционные занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	1	Роль технологических машин и оборудования в народном хозяйстве России. Краткий исторический обзор развития машиностроения. Основные задачи изучаемой дисциплины.
2	2	Качество продукции. Управление качеством продукции. Зарубежный опыт управления качеством продукции.
3	3	Сертификация продукции. Метрологическое обеспечение производства.
4	4	Производственный и технологический процессы в машиностроении. Виды технологических процессов и их элементы. Типы производства и методы работы.
5	5	Разработка технологических процессов: заготовительного производства, механической обработки, сборки, контроля.
6	6	Основные стадии подготовки производства в машиностроении. Технологичность конструкции изделия.
7	7	Организация научно-исследовательских работ. Организация опытно-конструкторских работ.
8	8	Основы научной организации труда. Техническое нормирование. Технически обоснованные нормы времени: механической обработки, сборки, контроля, испытаний. Составляющие технически обоснованной нормы времени.

3.3. Практические (семинарские) занятия

3.4. Лабораторные занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лабораторных занятий
1	1	Правила техники безопасности при работе на металлорежущих станках
2	2	Определение шероховатости поверхностей.
3	3	Статистические методы оценки точности токарной обработки
4	4	Определение твердости поверхностей в стадии поставки, после закалки.
5	5	Разработка технологического процесса механической обработки вала Разработка технологического процесса механической обработки втулки.
6	6	Разработка технологического процесса сборки подшипникового узла пластинчатого насоса.
7	7	Расчет припусков на механическую обработку. Исследование погрешности настройки станка на размер. Организация планирования эксперимента, проведение полнофакторного эксперимента 22 Расчет технически обоснованной нормы времени токарной обработки ступенчатого вала
8	8	Расчет технически обоснованной нормы времени токарной обработки ступенчатого вала

3.5. Организация самостоятельной работы

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
--------	---------------	---	-----------------------------

1	1	Введение. Исторический обзор и основные задачи курса «Основы технологии производства»	Изучение теоретического материала
3	3	Сертификация продукции.	Изучение теоретического материала
4	4	Производственный процесс и его составляющие.	Выполнение лабораторной работы
5	5	Разработка технологических процессов.	Изучение теоретического материала
6	6	Основные стадии подготовки производства.	Изучение теоретического материала
7	7	Основы научной организации труда.	Изучение теоретического материала
8	8	Техническое нормирование	Изучение теоретического материала

4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
2	2	лекция	Интерактивная лекция с использованием мультимедийной технологии	2
4	4	лекция	Интерактивная лекция с использованием мультимедийной технологии	2
5	5	Лабораторные занятия	Работа в малых группах	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. Базров, Борис Мухтарбекович.

Основы технологии машиностроения : учебник / Базров Борис Мухтарбекович. - 2-е изд. - Москва : Машиностроение, 2007. - 736 с. : ил. - ISBN 978-5-217-03374-4 : 1100-00.

2. Технология машиностроения : учебник / Лебедев Леонид Викторович [и др.]. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2008. - 528 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-5634-0 : 475-00.

3. Суслов, Анатолий Григорьевич.
Технология машиностроения : учебник / Суслов Анатолий Григорьевич. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Машиностроение, 2007. - 430 с. - ISBN 978-5-217-03371-3 : 711-40.

6.1.2. Издания из ЭБС

1. Рогов, Владимир Александрович.
Основы технологии машиностроения : Учебник / Рогов Владимир Александрович; Рогов В.А. - 2-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2016. - 351. - (Авторский учебник). - ISBN 978-5-9916-8524-5 : 107.29.

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Печатные издания

1. Березин, Сергей Яковлевич.
Конструирование приборов и узлов электронной аппаратуры : учеб. пособие / Березин Сергей Яковлевич. - Чита : ЧитГУ, 2009. - 254 с. : ил. - ISBN 978-5-9293-0459-0 : б/ц.

2. Кушнер, Валерий Семенович.
Технологические процессы в машиностроении : учебник / Кушнер Валерий Семенович, Верещака Анатолий Степанович, Схиртладзе Александр Георгиевич. - Москва : Академия, 2011. - 416 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-5730-9 : 673-20.

3. Технология машиностроения : учеб. пособие / Астафьев Андрей Сергеевич [и др.]. - Чита : РИК ЧитГУ, 2009. - 142 с. - ISBN 978-5-9293-0473-6 : 105-00.

4. Технология машиностроения : учеб. пособие / Астафьев Андрей Сергеевич [и др.]; под ред. Е.А. Кудряшова. - Чита : ЧитГУ, 2007. - 86с. - 47-00.

6.2.2. Издания из ЭБС

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 "МераПро".

Программное обеспечение специального назначения:

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

672000, г.Чита ул. Кастринская, 1.

Ауд. 08-311 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Ауд. 08-116 Лаборатория «Машинный зал»

Ауд 08-310 Компьютерный класс факультета технологии транспорта и связи для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, лабораторных занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведение интернет-тестирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; самостоятельной работы

Комплект учебной мебели. Доска аудиторная – меловая. Доска маркерная –магнитная, комплект мобильного оборудования, который организован в виде мобильного передвижного многофункционального комплекса (устанавливается в аудитории по заявке преподавателя): ноутбук, мультимедийный проектор, экран.
Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Станок токарно-винторезный КА-280.
Станок токарно-винторезный 1М61.
Станок настольно-сверлильный
Станок вертикально-фрезерный КНДР
Станок вертикально-гравировальный.
Станок вертикально-сверлильный
Станок кругло-шлифовальный.
Станок горизонтально-фрезерный.
Станок поперечно-строгальный

Печь муфельная лабораторная СНОЛ-1.6-2.5 1/11-42
Печь муфельная. Станок полировальный. Станок вертикально-фрезерный с ЧПУ

Компьютеры. Доска аудиторная – меловая. комплект мобильного оборудования, который организован в виде мобильного передвижного многофункционального комплекса (устанавливается в аудитории по заявке преподавателя): ноутбук, мультимедийный проектор, экран.
Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

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

Разработчик/группа разработчиков: Лесков Андрей Вадимович, декан ФТТиС

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