

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.07.2.Сборка и монтаж изделий в машиностроении

на 216 часа(ов), 6 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 2016, 2017)

Форма обучения очная, заочная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

-изучение технологии сборки машин и механизмов, проектированию технологических процессов сборки для разных типов производства, монтаж и сервисное обслуживание сложной и высокоточной техники.

Задачи изучения дисциплины:

-сборка как процесс образования разъемных и неразъемных соединений деталей машин, особенности процессов сборочного производства для разных типов производства, основной и контрольный сборочный инструмент, монтаж как завершающая стадия сборки, организация монтажа и сервисного обслуживания продукции как фактора повышения конкурентоспособности.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина «Сборка и монтаж изделий в машиностроении» 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 6 зачетных(ые) единиц(ы), 216 часов.

Очная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	8 семестр	
Общая трудоемкость		216
Аудиторные занятия, в т.ч.	90	90
лекционные (ЛК)	36	36
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	54	54
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	90	90
Форма промежуточной аттестации в семестре	Экзамен	36
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

Заочная форма

	Распределение по семестрам	
--	----------------------------	--

Виды занятий	10 семестр	Всего часов
Общая трудоемкость		216
Аудиторные занятия, в т.ч.	18	18
лекционные (ЛК)	8	8
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	10	10
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	162	162
Форма промежуточной аттестации в семестре	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
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-19	способностью осваивать и применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами, выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала, по определению соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации, по стандартизации, унификации технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления выпускаемой продукцией

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения	
Знать	Пороговый: 1) Имеет общее представление о том, как 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 2) Имеет общее представление о том, выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, унификации технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации выпускаемой продукцией
	Стандартный: 1) Понимает необходимость освоения на практике и совершенствовании технологий, систем и средств машиностроительных производств, участия в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнения мероприятий 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 2) Понимает необходимость выполнения работ по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, унификации технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации выпускаемой продукцией
	Эталонный: 1) Имеет глубокие знания о том, как 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 2) Имеет глубокие знания о выполнении работ по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, унификации технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации выпускаемой продукцией

Уметь	Пороговый: 1) Умеет в группе исполнителей 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 2) Умеет в группе исполнителей выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, унификации технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации выпускаемой продукцией
	Стандартный: 1) Умеет 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 при консультационной поддержке 2) Умеет выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, унификации технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации выпускаемой продукцией при консультационной поддержке
	Эталонный: 1) Умеет самостоятельно 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 2) Умеет самостоятельно выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, унификации технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации выпускаемой продукцией

Владеть	Пороговый: 1) Владеет навыками освоения на практике и совершенствовании технологий, систем и средств машиностроительных производств, участия в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнения мероприятий 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 2) Владеет навыками выполнения работ по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, унификации технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации выпускаемой продукцией
	Стандартный: 1) Владеет навыками комплексного освоения на практике и совершенствовании технологий, систем и средств машиностроительных производств, участия в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнения мероприятий 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 2) Владеет навыками выполнения работ по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, унификации технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации выпускаемой продукцией комплексно
	Эталонный: 1) Владеет навыками освоения на практике и совершенствовании технологий, систем и средств машиностроительных производств, участия в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнения мероприятий 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 и умело их использует 2) Владеет навыками выполнения работ по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, унификации технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации выпускаемой продукцией и умело их использует

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	Значение сборочных процессов в машиностроении	18	4	2		12
2	2	Сборка неподвижных разъемных соединений	16	4	6		6
3	3	Сборка неподвижных неразъемных соединений	20	6	6		8
4	4	Основы разработки технологического процесса сборки	34	8	10		16
5	5	Сборка типовых сборочных единиц машин и механизмов	22	6	6		10
6	6	Приспособления, применяемые при сборке	38	6	12		20
7	7	Организационные формы сборки машин	34	2	12		20
Итого			182	36	54	0	92

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1	Значение сборочных процессов в машиностроении	22	2			20
2	2	Сборка неподвижных разъемных соединений	22		2		20
3	3	Сборка неподвижных неразъемных соединений	22		2		20
4	4	Основы разработки технологического процесса сборки	27		2		25
5	5	Сборка типовых сборочных единиц машин и механизмов	27		2		25
6	6	Приспособления, применяемые при сборке	32	4	2		26
7	7	Организационные формы сборки машин	28	2			26
Итого			180	8	10	0	162

3.2. Лекционные занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	1	Элементы процесса сборки. Классификация соединений деталей. Механизация и автоматизация сборочных работ Средства механизации вспомогательных сборочных работ. Средства механизации основных технологических сборочных работ
2	2	Сборка резьбовых соединений. Постановка шпилек. Основные погрешности постановки шпилек и способы их устранения. Сборка болтовых и винтовых соединений. Схема затяжки резьбового соединения. Постановка гаек. Последовательность затяжки гаек. Постановка винтов. Постановка резьбовых втулок и заглушек. Ручной и механизированный инструмент, применяемый при сборке. Затяжка резьбовых соединений. Стопорение резьбовых соединений. Соединений со шпонками. Сборка шлицевых соединений. Сборка неподвижных конических соединений.
3	3	Соединения, собираемые с использованием тепловых методов. Соединения, собираемые путем пластической деформации деталей Сборка продольно-прессовых соединений. Сварка, Пайка. Склеивание. Сборка заклепочных соединений.
4	4	Исходные материалы для разработки технологии. Последовательность точностного анализа сборки. Принципы разбивки изделия на сборочные единицы. Составление технологического процесса сборки. Типовые технологические процессы сборки. Групповые технологические процессы сборки. Нормирование сборочных работ. Технологичность конструкций машин в сборке.

5	5	Сборка составных валов и муфт. Установка подшипников скольжения в корпусе. Сборка подшипников скольжения на валу и укладка вала в подшипники. Сборка сборочных единиц с осями и пальцами. Сборка сборочных единиц с подшипниками качения. Установка подшипников качения на валах. Установка подшипников качения в корпусе. Сборка соединений с деталями, базирующимися на плоскостях. Сборка сборочных единиц с цилиндрическими деталями, движущимися возвратно-поступательно. Сборка подвижных конических соединений. Сборка зубчатых и червячных передач. Сборка цилиндрических зубчатых передач. Сборка конических зубчатых передач. Сборка червячных передач. Сборка цепных передач. Балансировка сборочных единиц и машин в сборе. Сборка маховиков и шкивов с валами. Сборка трубопроводов и уплотнений. Установка пружин. Сборка гидравлических и пневматических сборочных единиц и систем. Гидравлические испытания собранных сборочных единиц. Клеймение и маркировка деталей и сборочных единиц. Заправка собранных сборочных единиц смазками.
6	6	Классификация сборочных приспособлений. Приспособления-зажимы для закрепления деталей. Специальные приспособления для закрепления. Типов ручных машин, применяемых в сборочном производстве Инструмент пригоночных работ. Механизированному инструменту для пригоночных работ. Приспособления для очистки деталей. Приспособления для сборки резьбовых соединений Прессы и приспособления, применяемые при запрессовке. Приспособления для установки подшипников. Приспособления для заправки смазками. Проектирование сборочных приспособлений
7	7	Поточная сборка. Оборудование сборочных цехов. Организация рабочего места на сборке. Технический контроль качества сборки. Испытания собранных машин и сборочных единиц. Подготовка изделий к хранению и отправке потребителю. Технология сборки в автоматизированном производстве. Монтаж изделий и техническое обслуживание. Сервисное техническое обслуживание

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	1	Элементы процесса сборки. Классификация соединений деталей. Механизация и автоматизация сборочных работ.

6	6	Классификация сборочных приспособлений. Приспособления-зажимы для закрепления деталей Приспособления для очистки деталей. Приспособления для сборки резьбовых соединений. Прессы и приспособления, применяемые при запрессовке. Приспособления для установки подшипников. Приспособления для заправки смазками. Проектирование сборочных приспособлений.
7	7	Поточная сборка. Оборудование сборочных цехов. Организация рабочего места на сборке. Технический контроль качества сборки.

3.3. Практические (семинарские) занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
1	1	Механизация и автоматизация сборочных работ
2	2	Схема затяжки резьбового соединения Последовательность затяжки гаек. Постановка винтов Стопорение резьбовых соединений
3	3	Сборка продольно-прессовых соединений Сварка, Пайка. Склеивание
4	4	Исходные материалы для разработки технологии. Последовательность точностного анализа сборки. Принципы разбивки изделия на сборочные единицы Составление технологического процесса сборки Типовые технологические процессы сборки. Групповые технологические процессы сборки. Технологичность конструкций машин в сборке

5	5	Установка подшипников качения на валах. Установка подшипников качения в корпусе Балансировка сборочных единиц и машин в сборе Сборка гидравлических и пневматических сборочных единиц, и систем. Гидравлические испытания собранных сборочных единиц
6	6	Классификация сборочных приспособлений. Приспособления-зажимы для закрепления деталей Специальные приспособления для закрепления. Типов ручных машин, применяемых в сборочном производстве Инструмент пригоночных работ. Механизированному инструменту для пригоночных работ Приспособления для очистки деталей. Приспособления для сборки резьбовых соединений Прессы и приспособления, применяемые при запрессовке. Приспособления для установки подшипников Приспособления для заправки смазками. Проектирование сборочных приспособлений
7	7	Поточная сборка Оборудование сборочных цехов. Организация рабочего места на сборке Технический контроль качества сборки. Испытания собранных машин и сборочных единиц Подготовка изделий к хранению и отправке потребителю Технология сборки в автоматизированном производстве Монтаж изделий и техническое обслуживание. Сервисное техническое обслуживание

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
2	2	Схема затяжки резьбового соединения
3	3	Сборка продольно-прессовых соединений

4	4	Составление технологического процесса сборки
5	5	Установка подшипников качения на валах. Установка подшипников качения в корпусе
6	6	Классификация сборочных приспособлений. Приспособления-зажимы для закрепления деталей

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	Значение сборочных процессов в машиностроении	Доклад
2	2	Сборка неподвижных разъемных соединений	Доклад
3	3	Сборка неподвижных неразъемных соединений	Доклад
4	4	Основы разработки технологического процесса сборки	Доклад
5	5	Сборка типовых сборочных единиц машин и механизмов	Доклад
6	6	Приспособления, применяемые при сборке	Доклад
7	7	Организационные формы сборки машин	Доклад

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	Значение сборочных процессов в машиностроении	Доклад
2	2	Сборка неподвижных разъемных соединений	Доклад

3	3	Сборка неподвижных неразъемных соединений	Доклад
4	4	Основы разработки технологического процесса сборки	Доклад
5	5	Сборка типовых сборочных единиц машин и механизмов	Доклад
6	6	Приспособления, применяемые при сборке	Доклад
7	7	Организационные формы сборки машин	Доклад

4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
1	1	Лекции	Средства механизации вспомогательных сборочных работ	2
1	2	Лекции	Средства механизации основных технологических сборочных работ	2
2	1	Лекции	Сборка резьбовых соединений	2
2	2	Практика	Схема затяжки резьбового соединения	2
2	3	Практика	Стопорение резьбовых соединений	2
3	1	Практика	Склеивание	2
4	1	Практика	Типовые технологические процессы сборки. Групповые технологические процессы сборки.	2
5	1	Лекции	Установка подшипников качения на валах. Установка подшипников качения в корпусе	4
6	1	Лекции	Классификация сборочных приспособлений	2
7	1	Лекции	Поточная сборка	2
7	2	Практика	Технология сборки в автоматизированном производстве	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. Основы технологии машиностроения и формализованный синтез технологических процессов : учебник. В 2 ч. Ч. I / В. А. Горохов [и др.]; под ред. В.А. Горохова. - Старый Оскол : ТНТ, 2011. - 496 с. - ISBN 978-5-94178-262-8
2. Колесов, И.М. Основы технологии машиностроения : учеб. для студентов машиностроит. спец. вузов / И. М. Колесов. - 3-е изд., стер. - Москва : Высш. шк., 2001. - 591 с. : ил. - ISBN 5-06-003662-6 :
3. Суслов А.Г. Технология машиностроения : учебник / А.Г. Суслов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Машиностроение, 2007. - 430 с. - ISBN 978-5-217-03371-3

6.1.2. Издания из ЭБС

1. Марголит, Ремир Борисович. Технология машиностроения : Учебник / Марголит Ремир Борисович; Марголит Р.Б. - Электрон. дан. - М : Издательство Юрайт, 2017. - 413. - (Бакалавр. Академический курс). - 1-е издание. - ISBN 978-5-534-04273-3 : 959.00.
2. Тотай, Анатолий Васильевич. Технология машиностроения : Учебник и практикум / Тотай Анатолий Васильевич; Тотай А.В. - Отв. ред. - Электрон. дан. - М : Издательство Юрайт, 2017. - 239. - (Профессиональное образование). - 1-е издание. - ISBN 978-5-534-00366-6 : 599.00.

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Печатные издания

1. Технологические регламенты процессов металлообработки и сборки в машиностроении : учеб. пособие / А.Г. Схиртладзе [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - Старый Оскол : ТНТ, 2009. - 424 с. - ISBN 978-5-94178-153-9
2. Схиртладзе, Александр Георгиевич. Технологические процессы в машиностроении : учебник / Схиртладзе Александр Георгиевич, Ярушин Станислав Геннадьевич. - Старый Оскол : ТНТ, 2011. - 524 с. - ISBN 978-5-94178-122-5 :
3. Покровский Б.С. Механосборочные работы повышенной сложности : учеб. пособие / Б.С. Покровский. - Москва : Академия, 2007. - 80с. - (Слесарь). - ISBN 978-5-7695-3097-5 :

6.2.2. Издания из ЭБС

1. Рахимянов, Харис Магсуманович. Технология машиностроения : Учебное пособие / Рахимянов Харис Магсуманович; Рахимянов Х.М., Красильников Б.А., Мартынов Э.З. - 3-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 252. - (Университеты России). - ISBN 978-5-534-04381-5 : 100.74.
2. Рахимянов, Х. М. Технология машиностроения: сборка и монтаж : учебное пособие для СПО / Х. М. Рахимянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. — 2-е изд. — Москва. : Издательство Юрайт, 2017. — 241 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04387-7.

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 08-108 Лаборатория технологии машиностроения.
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 Комплект учебной мебели
Доска – маркерная(магнитная) (2шт.)
Компьютер. Станок настольно-сверлильный 2ЧС112-1
Прибор УП-8. Стенд (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 Projctor, 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 08-22
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 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 экзамена изучается основная и дополнительная литература и материалы практических занятий.

Разработчик/группа разработчиков: Глазов Владимир Валерьевич, доцент, Астафьев Андрей Сергеевич, доцент

**Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 01.09.2017 г. № 1)**