

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.10.2024 14:21:41
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bffa679172803da5b7b559fc69e2

32
2020

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЛАСТНОЙ УНИВЕРСИТЕТ
(МГОУ)

Факультет технологии и предпринимательства
Кафедра основ производства и машиноведения

Согласовано Управлением организации и
контроля качества образовательной деятельности
« 10 » 08 2020 г.
Начальник управления _____
/ М.А. Миненкова /

Одобрено учебно-методическим
советом
Протокол « 10 » 10.08.2020г. № 2
Председатель _____



Рабочая программа дисциплины

Практикум по обработке конструкционных материалов

Направление подготовки
44.03.05 Педагогическое образование

Профиль:
Технологическое образование (проектное обучение) и образовательная робототехника

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Согласовано учебно-методической
комиссией факультета технологии и
предпринимательства:

Протокол « 10 » 05 20 20 г. № 9

Председатель УМКом _____
/ А.Н. Хаулин /

Рекомендовано кафедрой основ производства
машиноведения

Протокол от « 12 » 10.08.2020г. № 13

Зав. кафедрой _____
/ М.Г. Корецкий /

Мытищи
2020

Авторы-составители:

Корецкий М.Г., кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой основ производства и машиноведения МГОУ, Шпаков Н.П., кандидат педагогических наук, доцент кафедры основ производства и машиноведения МГОУ.

Рабочая программа дисциплины «Практикум по обработке конструкционных материалов» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 22.02.2018 № 125

Дисциплина входит в модуль Практические основы профессиональной деятельности обязательной части Блока 1 и является обязательной для изучения.

Год начала подготовки 2020

СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения.....	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
3. Объем и содержание дисциплины.....	4
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся.....	11
5. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине.....	16
6. Учебно-методическое и ресурсное обеспечение дисциплины.....	23
7. Методические указания по освоению дисциплины.....	25
8. Информационные технологии для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	25
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины дисциплине.....	26

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

1.1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является освоение знаний, умений и технологий ручной и механической обработки металла и древесины и формирование соответствующих компетенций.

Задачи дисциплины:

- Освоение студентами основных технологических операций и специальной терминологии для взаимодействия с коллегами и работы в коллективе;
- Освоение студентами технологической последовательности выполнения операций по ручной и механической обработке металла и древесины для самоанализа качества своей профессиональной деятельности;
- Освоение студентами техники безопасности при работе с инструментом и оборудованием для обработки металла и древесины для обеспечения охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности.

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в модуль Практические основы профессиональной деятельности обязательной части Блока 1 и является обязательной для изучения.

Во время **практикума по обработке конструкционных материалов** обучающиеся используют знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения образовательной области «Технология» на предыдущем уровне образования и дисциплин «Обработка конструкционных материалов», «Материаловедение», «Физика», «Черчение».

Прохождение **практикума по обработке конструкционных материалов** является необходимой основой для формирования умений и навыков по обработке конструкционных материалов. Все полученные теоретические и практические знания студент может использовать в процессе изучения дисциплин «Методика технологического образования», «Современные технологии обработки конструкционных материалов», «Основы творческой деятельности», «Основы технологии механической обработки», «Техническое конструирование и моделирование», прохождения учебной и педагогической практики, выполнения курсовых и выпускной квалификационной работ.

3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	ТАБЛИЦА 1.
	Форма обучения
Объем дисциплины в зачетных единицах	Очная
Объем дисциплины в часах	4
Контактная работа:	144
Практические занятия	108,2
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	108
Зачет с оценкой	0,2
	0,2

Самостоятельная работа	28
Контроль	7,8

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой во 2 семестре.

3.2. Содержание дисциплины

По очной форме обучения

Наименование тем дисциплины с кратким содержанием	Кол-во часов
	Практические занятия
Раздел I. Ручная обработка древесины	
Тема 1. <u>Общее ознакомление с учебной мастерской</u> Технические сведения. Ознакомление с оборудованием мастерских и организацией рабочего места. Устройство и назначение столярного и комбинированного верстака. Правила внутреннего распорядка во время работы в столярной мастерской. Общие правила безопасности труда. Основные сведения о технологической документации. Противопожарные мероприятия, производственная санитария и личная гигиена. Осваиваемые приемы. Устройство и назначение комбинированного и столярного верстака. Правила обслуживания и хранения инструментов и оборудования. Учебные упражнения. Настройка по высоте комбинированного верстака. приемы обслуживания и хранения инструментов и оборудования.	2
Тема 2. <u>Породы древесины, виды пиломатериалов</u> Технические сведения. Ознакомление с видами и свойствами пород древесины, влияние плотности древесины на обработку. Осваиваемые приемы. Определение пород древесины. Определение плотности древесины. Определить плотность образцов сосны, лиственницы, ели, березы, дуба, липы упрощенным методом. Дать сравнительную оценку плотности этих пород. Учебные упражнения. Определение плотности древесины.	4
Тема 3. <u>Столярная разметка</u> Технические сведения. Назначение разметки. Характеристика оборудования, приспособлений и используемых материалов при выполнении операций. Средства контроля и измерение размеров. Виды брака и пути его предупреждения. Осваиваемые приемы. Освоение приемов работы с контрольно-измерительным инструментом. Выбор баз и нанесение разметочных линий на заготовку карандашом. Нанесение прямых линий под различными углами, накалывание центров. Разметка по чертежу, образцу и шаблону. Учебные упражнения. Нанесение на заготовку прямых линий карандашом или мелом с помощью линейки, угольника, ерунка, малки и рейсмуса. Нанесение параллельных линий рейсмусом, дуг и окружностей - металлическим циркулем.	4
Тема 4. <u>Пиление древесины</u> Технические сведения. Столярная разметка при пилении древесины. Характеристика оборудования, приспособлений, инструментов, используемых при выполнении данной операции. Объяснение и демонстрация приемов работы. Виды	6

брака и пути его предупреждения. Техника безопасности труда. Приемы работы и наладка лобзика. Осваиваемые приемы. Выбор типа ручной пилы в зависимости от вида выполняемой работы. Закрепление заготовки на столярном верстаке при пиленнии. Хват инструмента и рабочая поза при пиленнии. Пиление древесины вдоль и поперек волокон ручными пилами. Пиление под различными углами с помощью приспособлений и выпиливание по кривой линии. Учебные упражнения. Установка полотна пилы и пилки лобзика и их натяжка. Освоение рабочей позы, координации движений при пиленнии. Запиливание пропила по ногтю или бруску. Пиление древесины вдоль и поперек волокон. Пиление в стусле. Пиление фанеры ножовкой, выпиливание криволинейного контура лобзиком. Перечень изготавливаемых изделий. Подкладные доски для столярных работ, кухонные доски, рейки для плакатов.	
Тема 5. Строгание древесины. Осваиваемые приемы. Выбор строгального инструмента в зависимости от формы, размеров обрабатываемых деталей и требуемой шероховатости их поверхностей. Закрепление заготовки на верстаке при строгании. Строгание и торцевание брусков и досок шерхебелем, рубанком, фуганком. Техника безопасности труда. Учебные упражнения. Разборка и наладка рубанков. Освоение рабочей позы, координация усилий и отработка движений при строгании. Торцевание досок и брусков с проверкой угольником. Перечень изготавливаемых изделий. Подкладные доски для столярных работ, кухонные доски, рейки для плакатов.	6
Тема 6. Долбление и резание стамеской Технические сведения. Долбление и резание стамеской. Характеристика оборудования, приспособлений, инструментов и материалов, используемых при выполнении этих операций. Выбор долбежного инструмента в зависимости от вида выполняемой работы. Хват рабочего инструмента и рабочая поза при долблении. Долбление сквозных и глухих гнезд. Подготовка режущего инструмента к работе. Виды брака и пути его предупреждения. Правила безопасности труда. Осваиваемые приемы. Выбор долот и стамесок в зависимости от вида выполняемой работы. Хват режущего инструмента и рабочая поза при долблении и резании стамеской. Установки долот при долблении. Отработка рабочих движений при ударах по долоту. Долбление сквозных и глухих гнезд сидя и стоя. Долбление и резание стамеской по разметке под линейку или угольник и по шаблону. Учебные упражнения. Резание стамеской и долотом вдоль и поперек волоком из-под плеча, зачистка торца, срезание фасок, резание выпуклых и вогнутых поверхностей. Примерный перечень изготавливаемых изделий. Клинья для крепления ножей рубанков в ящики, табуретки, вырезанные буквы и игрушки и др.	4
Тема 7. Соединение столярных деталей Технические сведения. Скрепление деталей из древесины гвоздями, шурупами и на клею. Характеристика оборудования, приспособлений, инструментов, материалов и крепежных изделий, используемых при выполнении этих соединений. Выбор гвоздей, шурупов и клея. Требования, предъявляемые к качеству обработки соединяемых деталей. Объяснение и демонстрация приемов работы. Контроль качества соединения и отделки поверхностей. Виды брака и пути его предупреждения. Правила безопасности	4

труда.

Осваиваемые приемы. Выбор типа гвоздей и их размеров в зависимости от толщины соединяемых деталей. Выбор расстояния между осями гвоздей и от торцевых поверхностей при сколачивании деталей вдоль и поперек волокон. Забивание гвоздей в соединяемые детали из мягких и твердых пород древесины. Выбор типа шурупов и их размеров в зависимости от соединяемых деталей. Завинчивание шурупов в соединяемые детали из мягких и твердых пород древесины.

Выбор клея и подготовка поверхностей соединяемых деталей к склеиванию. Приготовление клеевых растворов и определение их качества и концентрации. Нанесение клея на соединяемые поверхности. Выбор величины давления при прессовании в зависимости от типа клея. Сборка на клею столярных соединений с применением прессов и зажимных приспособлений. Зачистка клеевых швов. Контроль качества клеевых соединений.

Учебные упражнения. Приготовление клея и проверка его качества. Проверка качества соединяемых поверхностей перед склеиванием. Нанесение на соединяемые поверхности тонкого слоя ровного клеевого раствора кистями или щетками. Сборка и сжатие соединяемых деталей с помощью прессов, зажимов и струбцин.

Примерный перечень изготавливаемых изделий. Киянки, ящики для мелких деталей.

Тема 8. Шиповые соединения

Технические сведения. Классификация шиповых соединений. Угловые концевые шиповые соединения, их технологии и обозначение. Характеристика Оборудования, приспособлений, инструментов и материалов, используемых при выполнении угловых концевых шиповых соединений. Требования, предъявляемые к качеству и обработке соединяемых деталей. Дополнительные крепления шиповых соединений. Объяснение и демонстрация приемов работы. Механизация работ. Контроль качества шиповых соединений. Виды брака и пути его предупреждения. Правила безопасности труда.

Осваиваемые приемы. Определение размеров шипов и проушин в зависимости от толщины соединяемых деталей. Подготовка деталей к выполнению шиповых соединений. Изготовление и клиньев для дополнительного крепления шиповых соединений. Выполнение концевых соединений на шип открытый сквозной одинарный, на шип открытый сквозной двойной, на шип одинарный сквозной с потемком, на ус со вставным круглым шипом. Подготовка шиповых соединений к постановке нагелей и клиньев. Проверка качества шипового соединения.

Учебные упражнения. Разметка шипов и проушин. Проверка качества строгания деталей в размер и разметки шипов и проушин. Запиливание шипов и проушин. Выдалбливание древесины из проушин долотом. Подготовка и сборка угловых концевых шиповых соединений. Изготовление квадратных и круглых нагелей и клиньев. Выполнение расколов стамеской под клинья. Установки на клею нагелей и клиньев.

Примерный перечень изготавливаемых изделий. Портретные рамки, столярные угольники, каркасы стендов, плечики для одежды, малки, ступки и др.

Тема 9. Отделка изделий из древесины

Технические сведения. Отделка древесины с полным закрытием текстуры и с ее сохранением. Характеристика лакокрасочных материалов и способов нанесения их на поверхность. Столярное полирование и техника его выполнения. Понятие о глубоком крашении древесины. Механизация работ, объяснение и демонстрация приемов работы. Контроль качества изготавливаемых изделий. Виды брака и пути его предупреждения. Правила безопасности труда.

Осваиваемые приемы. Зачистка плоских поверхностей абразивными материалами, криволинейных и торцовых поверхностей рашпилями и напильниками.

Циклевка поверхностей. Устранение дефектов древесины. Зачистка поверхностей шлифовальной шкуркой. Подготовки состава шпатлевки. Грунтование и шпатлевание поверхностей. Выбор, подготовка и нанесение на поверхность изделий лакокрасочных покрытий. Изготовление тампонов для столярного полирования по лаковому покрытию, подготовка поверхности изделия к полированию и полирование. Учебные упражнения. Нанесение на поверхность изделий слоя грунта, шпатлевки и лакокрасочных покрытий. Подготовка тампона к столярному полированию по движению при грунтовании, первом и третьем полировании. Примерный перечень изготавливаемых изделий. Кухонные доски, вырезанные буквы и игрушки и др. перпендикулярных и наклонных плоскостей. Черновое и чистовое фрезерование плоских поверхностей заготовок, закрепленных в тисках и на столе станка, цилиндрическими и торцовыми фрезами при ручной и механической подаче.	
Тема 10. Обработка древесины на сверлильных станках Технические сведения. Сверление отверстий в древесине. Характеристика оборудования, приспособлений и инструментов. Классификация сверлильного инструмента. Виды сверл. Подготовка сверлильного инструмента к работе. Общее устройство сверлильного станка. Демонстрация приемов работы. Техника безопасности при сверлении. Осваиваемые приемы. Освоение приемов работ с ручными дрелями, и сверлильным станком. Рабочая поза и отработка равномерного вращательного движения при сверлении отверстий центровым, перовым сверлом, спиральным сверлом вдоль волокна, буровом, коловоротом при вертикальном и горизонтальном положении. Перечень изготавливаемых изделий. Готовальни для сверл, метчиков и плашек.	4
Тема 11. Обработка древесины на токарных станках Технические сведения. Назначение и устройство токарного станка по дереву СТД-120М. Принадлежности и крепежные приспособления к станку. Ручные резцы для токарных работ. Управление токарным станком. Виды работ, выполняемые на токарных станках. Правила технической эксплуатации токарных станков. Объяснение и демонстрация приемов работы. Виды брака и пути его предупреждения. Правила безопасности труда. Осваиваемые приемы. Перемещение задней бабки вдоль станины станка и ее крепление. Установка крепежных приспособлений на шпинделе станка. Установка и закрепление заготовок на станке. Установка и закрепление подручника с кареткой на станине станка. Наладка станка на заданную частоту вращения шпинделя. Выбор необходимого инструмента для выполнения заданной работы. Затягивание инструмента. Обработка цилиндрических поверхностей. Учебные упражнения. Включение и выключение привода станка. Перестановка ремня передачи с одной пары шкивов на другую. Натяжка ремня перемещением электродвигателя. Снятие пробной стружки. Черновая обработка цилиндрических поверхностей стамеской с полукруглым лезвием. Чистовая обработка цилиндрических поверхностей стамеской с прямоугольным лезвием. Подрезание торца стамеской. Вытачивание канавок. Фасонное точение. Примерный перечень изготавливаемых изделий. Ручки для инструментов и садового инвентаря, валики, городки, скалки, киянки.	12
Раздел II. Ручная обработка металла	
Тема 12. Организация труда на рабочем месте в слесарных мастерских. Технические сведения. Рабочее место (слесарный верстак), устройство и уход за ним. Правила безопасности труда в слесарных мастерских. Характеристика	2

оборудования, приспособлений инструментов и материалов. Объяснение и демонстрация приемов установки заготовок в тисках. Виды брака и пути его предупреждения. Понятие чертеж, технический рисунок, эскиз. Основные сведения о технологической документации. Правила чтения чертежа. Ознакомление с оборудованием и инструментом в учебных мастерских. Осваиваемые приемы. Уход за инструментом и оборудованием. Учебные упражнения. Рациональное размещение инструмента, установка и закрепление заготовок на слесарном верстаке, регулировка верстака под свой рост.	
Тема 13. Контрольно-измерительный инструмент. Технические сведения. Ознакомление с видами, устройством и назначением измерительного инструмента. Понятия цены деления, точности и погрешности измерений. Характеристика инструментов. Объяснение и демонстрация приемов работы с измерительными инструментами. Осваиваемые приемы. Измерение линейных величин с помощью различных измерительных инструментов. Учебные упражнения. Измерение линейных величин штангенинструментами и микрометрическими инструментами, измерение угловых величин угломерами различных типов.	4
Тема 14. Слесарная разметка. Технические сведения. Ознакомление с разметочными инструментами. Характеристика оборудования, приспособлений и инструментов. Объяснение и демонстрация приемов работы. Виды брака и его предупреждение. Правила безопасности труда. Осваиваемые приемы. Разметка материала с помощью контрольно-измерительного и разметочного инструмента. Накернивание разметочных линий и центров отверстий. Учебные упражнения. Линейная, плоскостная, по шаблону, объемно-пространственная разметка. Примерный перечень изготавливаемых изделий. Чертилки, кольца, головоломки, детали слесарной ножовки; разметочный циркуль; раздвижной вороток.	6
Тема 15. Правка, гибка металлов. Технические сведения. Слесарные операции при обработке металла: правка, гибка. Характеристика оборудования, приспособлений, инструментов и материалов, используемых при обработке. Объяснение и демонстрация приемов работы. Виды брака и пути его предупреждения. Правила безопасности труда. Осваиваемые приемы. Правка на плите листового металла с помощью киянки, молотков со вставными бойками. Правка полосового металла и проволоки. Определение размеров заготовок для изготовления изделий с помощью гибки металла в тисках и с помощью приспособлений. Учебные упражнения. Правка полосового, листового и круглого металла. Гибка в тисках и с помощью приспособлений на заданных угол. Освоение рабочей позы и приемов правки и гибки металлов. Примерный перечень изготавливаемых изделий. Скобы, ножи для рубанков, слесарные угольники, защитные нагубники, шаблоны проверочные.	6
Тема 16. Рубка металлов. Технические сведения. Слесарные операции при рубке металла. Характеристика оборудования, приспособлений, инструментов и материалов, используемых при рубке. Объяснение и демонстрация приемов работы. Виды брака и пути его предупреждения. Правила безопасности труда. Осваиваемые приемы. Рубка на плите и в тисках. Хватка режущего и ударного инструмента; рабочая поза при рубке. Учебные упражнения. Освоение рабочей позы и приемов при рубке металлов.	4

Примерный перечень изготавливаемых изделий. Скобы, слесарные угольники, ушки, литые заготовки.	
Тема 17. Работа с тонколистовым металлом. Технические сведения. Слесарные операции при резании тонколистового металла и соединении изделий из тонколистового металла. Характеристика оборудования, инструментов и приспособлений. Виды ручных и механических ножниц пор металлу. Виды фальцевых швов. Объяснение и демонстрация приемов работы. Виды брака и пути его предупреждения. Правила техники безопасности труда. Осваиваемые приемы. Приемы разрезания тонколистового металла ручными ножницами. Приемы соединения изделий из тонколистового металла. Рабочая поза. Учебные упражнения. Разрезание тонколистового металла по линиям разметки. Соединение изделий из тонколистового металла одинарными стоячими и угловыми швами. Подсечка шва. Примерный перечень изготавливаемых изделий. Совки, баки, трубы, коробки и т.п.	4
Тема 18. Разрезание металлов. Технические сведения. Слесарные операции при обработке металла: ручной ножовкой. Характеристика оборудования, приспособлений и инструментов при разрезании металлов. Техническая характеристика, классификация и устройство режущего инструмента. Демонстрация приемов работы и техники безопасности. Виды брака и пути его предупреждения. Правила техники безопасности труда. Осваиваемые приемы. Резание металлов ножовкой. Хватка ручной ножовки и рабочая поза при работе. Учебные упражнения. Освоение рабочей позы, координация усилия и отработка равномерного движения при резании ручной ножовкой. Примерный перечень изготавливаемых изделий. Подкладки под резцы, слесарные угольники, плоскопараллельные струбцины и т.п.	8
Тема 19. Опиливание металлов. Технические сведения. Характеристика оборудования, приспособлений и инструментов опиливании металлов. Хватка напильника и рабочая поза при опиливании. Опиливание плоских и криволинейных плоскостей. Контроль качества обработанной поверхности. Техническая характеристика, классификация и устройство режущего инструмента. Демонстрация приемов работы и техники безопасности. Виды брака и пути его предупреждения. Правила техники безопасности труда. Осваиваемые приемы. Опиливание прямолинейных, выпуклых и вогнутых поверхностей с различной точностью обработки. Учебные упражнения. Освоение рабочей позы, координация усилия и отработка равномерного движения при опиливании. Примерный перечень изготавливаемых изделий. Воротки для метчиков, слесарные молотки, циркули и т.п.	8
Тема 20. Сверление и обработка отверстий в металлах. Технические сведения. Слесарные операции при обработке металла: сверление, зенкование, зенкерование и развертывание. Характеристика оборудования, приспособления и инструментов. Классификация и устройство режущего инструмента. Устройство и правило управления сверлильным станком. Объяснение и демонстрация приемов работы. Виды брака и пути его предупреждения. Правила безопасности при сверлении и подготовки отверстий. Осваиваемые приемы. Сверление отверстий ручными, электрическими и пневматическими дрелями, на сверлильном станке. Контроль по шаблону угла заточки сверл. Учебные упражнения. Настройка сверлильного станка на заданный режим резания. Управление станком. Сверление заготовки, зенкование и развертывание	4

отверстий. Примерный перечень изготавливаемых изделий. Оконный угольник, плоскопараллельная струбина, молоток и т.п.	
Тема 21. Нарезание наружной и внутренней резьбы. Технические сведения. Слесарные операции нарезания наружной и внутренней резьбы. Виды резьбы. Характеристика оборудования, приспособлений и инструментов. Классификация и устройство режущих инструментов. Выбор размеров заготовки. Демонстрация приемов работы. Виды брака и пути их предупреждения. Правила безопасности труда. Основные приемы. Выбор заготовок и их подготовка для нарезания резьбы. Нарезание наружной и внутренней резьбы. Учебные упражнения. Отработка движений при нарезании резьб метчиком и плашкой вручную. Примерный перечень изготавливаемых изделий. Изготовление болтов, гаек, и т.п.	4
Тема 22. Клёпка металлов. Технические сведения. Слесарные операции при клепке металлов. Классификация заклепок и заклепочных соединений. Характеристика оборудования, приспособлений и инструментов, используемых при клепке. Классификация и устройство инструментов для клепки металлов. Демонстрация приемов работы. Виды брака и пути его предупреждения. Техника безопасности. Осваиваемые приемы. Определение размеров заклепок в зависимости от толщины соединения. Клепка прямым и обратными методами. Учебные упражнения. Формирование замыкающей головки заклепки при клепке прямым и обратным методами. Клепка в стык, внахлест. Примерный перечень изготавливаемых изделий. Совки, изделия для художественного оформления помещений и т. п.	2
Тема 23. Декоративная отделка металлов. Технические сведения. Сущность операции отделки и ее виды (механическая, химическая и электрохимическая). Инструменты и материалы, применяемые при ручном и механическом шлифовании металлов. Инструменты и материалы, применяемые при полировании металлов. Покраска поверхности металла. Виды красок. Грунтовка и шпаклевка металлов. Осваиваемые приемы. Шлифование и полирование вручную и на станке. Грунтовка и окраска заготовок. Нестандартные методы декоративной обработки. Учебные упражнения. Шлифование и покраска заготовок. Декоративное полирование деревянным стержнем. Формирование текстуры с помощью металлической щетки. Чеканка поверхности изделия с помощью молотка. Рабочая поза и правила безопасности при выполнении данных работ. Примерный перечень изготавливаемых изделий. Любое изделие, сделанное ранее.	2
Итого:	108

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Самостоятельная работа студентов.

Важнейшую роль в освоении дисциплин профессиональной подготовки играет самостоятельная работа студентов. Самостоятельная работа способствует воспитанию специалиста, ответственно выполняющего на практике свои профессиональные обязанности. В образовательном процессе можно выделить следующие основные формы самостоятельной работы студента:

• Подготовка к практическим занятиям. В процессе подготовки к практическим занятиям студент должен освоить соответствующий учебный материал по предложенной теме и подготовить собственный доклад. По результатам проведенной работы следует выполнить отчет по заданной форме (оформить свой доклад в письменной форме). Возможно, подготовить презентацию для представления своего доклада.

• Подготовка к зачету с оценкой. В процессе подготовки к зачету с оценкой студент осуществляет осмысление и приведение в систему знаний, полученных на практике в рамках практических занятиях; знакомится с вопросами для самоконтроля, выделяет проблемные вопросы и обращается к преподавателю за соответствующей консультацией.

Изучение дисциплины «Практикум по обработке конструкционных материалов» предполагает следующие виды самостоятельной работы:

- знакомство с научной и учебной литературой по изучаемому предмету;
- подготовка докладов, презентаций с последующим обсуждением их на практических занятиях;
- обдумывание проблемных вопросов и проблемных ситуаций по тематике предстоящих практических работ и выдвижение их для обсуждения;
- подготовка к участию в дискуссиях, круглых столах, студенческих конференциях.

Организация самостоятельной работы студентов

Таблица 3

Темы для самостоятельного изучения	Изучаемые вопросы	Количество часов	Формы самостоятельной работы	Методическое обеспечение	Формы отчетности
1. Столярная разметка	Способы и инструмент для столярной разметки	2	изучение литературы	Фокин С.В. Столярно-плотничные работы [Текст]: Учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2011.- 334 с; Тронин Е.Н. Обработка конструкционных материалов [Текст] учеб. пособие / Е.Н. Тронин.- М.: Высшая школа, 2004.- 200 с.	Конспект, сообщение на практическое занятие
2. Пиление древесины	Способы и инструмент для пиления древесины	2	изучение литературы	Фокин С.В. Столярно-плотничные работы [Текст]: Учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2011.- 334 с; Тронин Е.Н. Обработка конструкционных материалов [Текст] учеб. пособие / Е.Н. Тронин.- М.: Высшая школа, 2004.- 200 с.	Конспект, сообщение на практическое занятие
3. Строгание древесины.	Способы и инструмент для строгания древесины	2	изучение литературы	Фокин С.В. Столярно-плотничные работы [Текст]: Учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2011.- 334 с; Тронин Е.Н. Обработка конструкционных материалов [Текст] учеб. пособие / Е.Н. Тронин.- М.: Высшая школа, 2004.- 200 с.	Конспект, сообщение на практическое занятие
4. Долбление и резание стамеской	Способы и инструмент для долбления и резания древесины	2	изучение литературы	Фокин С.В. Столярно-плотничные работы [Текст]: Учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2011.- 334 с; Тронин Е.Н. Обработка конструкционных материалов [Текст] учеб. пособие / Е.Н. Тронин.- М.: Высшая школа, 2004.- 200 с.	Конспект, сообщение на практическое занятие
5. Соединение столярных деталей	Способы и инструмент для	2	изучение литературы	Фокин С.В. Столярно-плотничные работы [Текст]: Учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. - М.: Альфа-М:	Конспект, сообщение на практическое

	соединения столярных деталей			ИНФРА-М, 2011.- 334 с; Тронин Е.Н. Обработка конструкционных материалов [Текст] учеб. пособие / Е.Н. Тронин.- М.: Высшая школа, 2004.- 200 с.	занятие
6. Шиповые соединения	Способы и инструмент для изготовлени я шиповых соединений	2	изучение литературы	Фокин С.В. Столярно-плотничные работы [Текст]: Учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. - М.: Альфа-М; ИНФРА-М, 2011.- 334 с; Тронин Е.Н. Обработка конструкционных материалов [Текст] учеб. пособие / Е.Н. Тронин.- М.: Высшая школа, 2004.- 200 с.	Конспект, сообщение на практическое занятие
7. Отделка изделий из древесины	Способы и инструмент для отделки древесины	2	изучение литературы	Фокин С.В. Столярно-плотничные работы [Текст]: Учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. - М.: Альфа-М; ИНФРА-М, 2011.- 334 с; Тронин Е.Н. Обработка конструкционных материалов [Текст] учеб. пособие / Е.Н. Тронин.- М.: Высшая школа, 2004.- 200 с.	Конспект, сообщение на практическое занятие
8. Обработка древесины на токарных станках	Способы и инструмент для работы на токарном станке по дереву	2	изучение литературы	Фокин С.В. Столярно-плотничные работы [Текст]: Учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. - М.: Альфа-М; ИНФРА-М, 2011.- 334 с; Тронин Е.Н. Обработка конструкционных материалов [Текст] учеб. пособие / Е.Н. Тронин.- М.: Высшая школа, 2004.- 200 с.	Конспект, сообщение на практическое занятие
9. Организац ия труда на рабочем месте	Научная организация труда на рабочем месте в учебных мастерских по обработке металла	2	изучение литературы	Общий курс слесарного дела: Учебное пособие / В.Р. Карпицкий. - 2-е изд. - М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 400 с. Металлообработка: справочник: Учебное пособие / Л.И. Вереина, М.М. Краснов, Е.И. Фрадкин; Под ред. Л.И. Вереиной. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 320 с.	Конспект, сообщение на практическое занятие
10. Контрол ьно- измерительн ый инструмент	Приемы работы с контрольно- измеритель ным инструмент ом	2	изучение литературы	Общий курс слесарного дела: Учебное пособие / В.Р. Карпицкий. - 2-е изд. - М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 400 с. Металлообработка: справочник: Учебное пособие / Л.И. Вереина, М.М. Краснов, Е.И. Фрадкин; Под ред. Л.И. Вереиной. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 320 с.	Конспект, сообщение на практическое занятие
11. Слесарн ая разметка	Виды и приемы слесарной разметки	1	изучение литературы	Общий курс слесарного дела: Учебное пособие / В.Р. Карпицкий. - 2-е изд. - М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 400 с. Металлообработка: справочник: Учебное пособие / Л.И. Вереина, М.М. Краснов, Е.И. Фрадкин; Под ред. Л.И. Вереиной. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 320 с.	Конспект, сообщение на практическое занятие
12. Гибка, правка металлов	Приемы гибки и правки листового и полосового	1	изучение литературы	Общий курс слесарного дела: Учебное пособие / В.Р. Карпицкий. - 2-е изд. - М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 400 с. Металлообработка: справочник:	Конспект, сообщение на практическое занятие

	металла			Учебное пособие / Л.И. Вереина, М.М. Краснов, Е.И. Фрадкин; Под ред. Л.И. Вереиной. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 320 с.	
13. Рубка металлов	Приемы рубки металлов. Хват молотка, типы ударов.	1	изучение литературы	Общий курс слесарного дела: Учебное пособие / В.Р. Карпицкий. - 2-е изд. - М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 400 с. Металлообработка: справочник: Учебное пособие / Л.И. Вереина, М.М. Краснов, Е.И. Фрадкин; Под ред. Л.И. Вереиной. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 320 с.	Конспект, сообщение на практическое занятие
14. Разрезание металлов	Приемы разрезания металла ножницами и ножовкой	1	изучение литературы	Общий курс слесарного дела: Учебное пособие / В.Р. Карпицкий. - 2-е изд. - М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 400 с. Металлообработка: справочник: Учебное пособие / Л.И. Вереина, М.М. Краснов, Е.И. Фрадкин; Под ред. Л.И. Вереиной. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 320 с.	Конспект, сообщение на практическое занятие
15. Опиливание металлов	Приемы опилования различных металлических поверхностей	1	изучение литературы	Общий курс слесарного дела: Учебное пособие / В.Р. Карпицкий. - 2-е изд. - М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 400 с. Металлообработка: справочник: Учебное пособие / Л.И. Вереина, М.М. Краснов, Е.И. Фрадкин; Под ред. Л.И. Вереиной. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 320 с.	Конспект, сообщение на практическое занятие
16. Сверление и обработка отверстий в металлах	Приемы сверления и обработки отверстий в металлах	1	изучение литературы	Общий курс слесарного дела: Учебное пособие / В.Р. Карпицкий. - 2-е изд. - М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 400 с. Металлообработка: справочник: Учебное пособие / Л.И. Вереина, М.М. Краснов, Е.И. Фрадкин; Под ред. Л.И. Вереиной. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 320 с.	Конспект, сообщение на практическое занятие
17. Нарезание наружной и внутренней резьбы	Приемы нарезания наружной и внутренней резьбы	1	изучение литературы	Общий курс слесарного дела: Учебное пособие / В.Р. Карпицкий. - 2-е изд. - М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 400 с. Металлообработка: справочник: Учебное пособие / Л.И. Вереина, М.М. Краснов, Е.И. Фрадкин; Под ред. Л.И. Вереиной. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 320 с.	Конспект, сообщение на практическое занятие
18. Декоративная отделка металлов	Приемы отделки металлических поверхностей	1	изучение литературы	Общий курс слесарного дела: Учебное пособие / В.Р. Карпицкий. - 2-е изд. - М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 400 с. Металлообработка: справочник: Учебное пособие / Л.И. Вереина, М.М. Краснов, Е.И. Фрадкин; Под ред. Л.И. Вереиной. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 320 с.	Конспект, сообщение на практическое занятие
Итого		28			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенции	Формы учебной работы по формированию компетенций в процессе освоения образовательной программы
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	Когнитивный	Работа на учебных занятиях (тема 1-23). Самостоятельная работа (составление конспектов и подготовка сообщений).
	Операционный	Работа на учебных занятиях (тема 1-23). Самостоятельная работа (составление конспектов и подготовка сообщений).
	Деятельностный	Работа на учебных занятиях (тема 1-23). Самостоятельная работа (составление конспектов и подготовка сообщений).

5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

Этапы формирования компетенции	Уровни освоения составляющей компетенции	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания		
				Цифровое выражение	Выражение в баллах БРС	Словесное выражение
Когнитивный	базовый	Определение круга задач в рамках поставленной цели и выбор оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Определение задач в рамках поставленной цели	3	41-60	Удовлетворительно (зачтено)
	повышенный	Определение круга задач в рамках поставленной цели и выбор оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Определение круга задач в рамках поставленной цели и выбор оптимальных способов их решения	4	61 - 80	Хорошо (зачтено)

Деятельностный	Операционный	продвинутой	Определение круга задач в рамках поставленной цели и выбор оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	5	81 - 100	Отлично (зачтено)
		базовый	Определение круга задач в рамках поставленной цели и выбор оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	3	41-60	Удовлетворительно (зачтено)
		повышенный		4	61 - 80	Хорошо (зачтено)
	Деятельностный	продвинутой		5	81 - 100	Отлично (зачтено)
		базовый	Определение круга задач в рамках поставленной цели и выбор оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	3	41-60	Удовлетворительно (зачтено)
		повышенный		4	61 - 80	Хорошо (зачтено)

	продвинутой	имеющихся ресурсов ограничений	и Решение поставленных задач и контроль полученных результатов, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	5	81 - 100	Отлично (зачтено)
--	-------------	--------------------------------------	---	---	----------	-------------------

5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Тестовые задания.

1. Столярные верстаки служат для
 - Выполнения чертежа изделия
 - Обработки материалов
 - Сборки электроинструмента
 - Механосборочных работ
2. Плотность древесины влияет на
 - Цвет изделия
 - Размер детали
 - Выбор технологии обработки
 - Шероховатость поверхности заготовки
3. Укажите породу древесины с наибольшей плотностью
 - сосна
 - Береза
 - Ель
 - Дуб
4. К разметочным инструментам не относят:
 - Рейсмус
 - Линейку
 - Карандаш
 - Шерхебель
5. Укажите операцию, не предназначенную для наладки ручных пил
 - Заточка зубьев
 - Выравнивание зубьев
 - Правка полотна
 - Центрирование диска
6. Заготовку торцуют в стусле при помощи

- Мелкозубой ножовки
 - Рашпиля
 - Наждачной бумаги
 - Фуганка
7. При черновом строгании применяют
- Шерхебель
 - Фуганок
 - Рубанок
 - Зенкер
8. Высота выставления ножа ручного рубанка
- 1 см
 - 0,5 см
 - 0,3 мм
 - 1 мм
9. Результаты строгания контролируют
- Рубанком
 - Шерхебелем
 - Рейсмусом
 - Уровнем
10. Для крепления детали на столе сверлильного станка используют
- Патрон
 - Планшайбу
 - Тиски
 - Столешницу
11. Для контроля углов применяют
- Рейсмус
 - Малку
 - Циркуль
 - штангенциркуль
12. Для разметки шипов и проушин при шиповом соединении не применяют
- Штангенциркуль
 - Правило
 - Рейсмус
 - Угольник
13. Укажите верстак, применяемый для зажима и обработки длинных деревянных заготовок
- Столярный верстак
 - Универсальный верстак
 - Рабочий стол
 - Правильный стол
14. Передача, применяемая в школьных сверлильных станках для передачи вращения на шпиндель
- Зубчатая передача
 - Ременная передача
 - Червячная передача
 - Цепная передача
15. Для точения больших плоских поверхностей на токарных станках по дереву используют
- Трезубец
 - Планшайбу
 - Трехкулачковый патрон

- Заднюю бабку
- 16. Приспособление, применяемое при сверлении отверстий больших диаметров в древесине
 - Сверло с победитовыми напайками
 - Перьевое сверло
 - Спиральное сверло
 - Коронка
- 17. Устройство для зажима сверл в сверлильном станке
 - Трехкулачковый патрон
 - Планшайба
 - Трезубец
 - Тиски
- 18. При чистовом строгании применяют
 - Шерхебель
 - Фуганок
 - Рубанок
 - Рейсмус
- 19. Средство для покрытия деревянных поверхностей твердым масляным слоем
 - Лак
 - Морилка
 - Олифа
 - Грунтовка
- 20. Приспособление, используемое при сплачивании деревянных заготовок
 - Угольник
 - Верстак
 - Струбцина
 - Малка

Примерные темы сообщений

1. Оборудование учебных мастерских и организация рабочего места.
2. Виды и свойства пород древесины.
3. Средства контроля и измерение размеров изделий.
4. Контроль качества изготавливаемых изделий
5. Пиление древесины ручными пилами.
6. Инструменты для строгания древесины.
7. Долбление и резание древесины стамеской.
8. Виды соединений деталей из древесины.
9. Классификация и применение шиповых соединений.
10. Отделка древесины с полным закрытием текстуры и с ее сохранением.
11. Сверление отверстий в древесине.
12. Назначение и устройство токарных станков по дереву.
13. Организация труда на рабочем месте в слесарной мастерской.
14. Слесарная разметка.
15. Измерительно-разметочный инструмент.
16. Резание металла ножницами.
17. Разрезание металла ножовкой.
18. Опиливание металлов.
19. Рубка металлов.
20. Правка металлов.
21. Гибка металлов.
22. Работа с тонколистовым металлом.

23. Сверление и обработка отверстий.
24. Нарезание наружной резьбы.
25. Нарезание внутренней резьбы.
26. Распиливание и припасовка.
27. Шабрение металлов.
28. Притирка и доводка.
29. Паяние металлов.
30. Лужение металлов.
31. Клепка металлов.
32. Отделка металлов.

Примерные вопросы к зачету с оценкой:

1. Устройство и назначение столярного и комбинированного верстака.
2. Правила внутреннего распорядка во времени работы в столярной мастерской.
3. Общие правила безопасности труда.
4. Основные сведения о технологической документации.
5. Противопожарные мероприятия, производственная санитария и личная гигиена в учебной мастерской по обработке древесины.
6. Определение пород древесины.
7. Определение плотности древесины (определение плотности образцов сосны, лиственницы, ели, березы, дуба, липы упрощенным методом).
8. Основные приемы работы с контрольно-измерительным инструментом.
9. Разметка древесины по чертежу, образцу и шаблону.
10. Столярная разметка при пилении древесины.
11. Выбор типа ручной пилы в зависимости от вида выполняемой работы.
12. Хват инструмента и рабочая поза при пилении.
13. Выбор строгального инструмента в зависимости от формы, размеров обрабатываемых деталей и требуемой шероховатости их поверхностей.
14. Выбор долот и стамесок в зависимости от вида выполняемой работы.
15. Хват режущего инструмента и рабочая поза при долблении и резании стамеской.
16. Долбление и резание стамеской по разметке под линейку или угольник и по шаблону.
17. Виды соединений деталей из древесины.
18. Требования, предъявляемые к качеству обработки соединяемых деталей.
19. Выбор типа шурупов и их размеров в зависимости от соединяемых деталей.
Завинчивание шурупов в соединяемые детали из мягких и твердых пород древесины.
20. Выбор клея и подготовка поверхностей соединяемых деталей к склеиванию.
21. Классификация шиповых соединений.
22. Угловые концевые шиповые соединения, их обозначение.
23. Определение размеров шипов и проушин в зависимости от толщины соединяемых деталей.
24. Отделка древесины с полным закрытием текстуры и с ее сохранением.
25. Характеристика лакокрасочных материалов и способов нанесения их на поверхность.
26. Столярное полирование и техника его выполнения.
27. Сверление отверстий в древесине.
28. Виды сверл.
29. Подготовка сверлильного инструмента к работе, общее устройство сверлильного станка.
30. Назначение и устройство токарного станка по дереву СТД- 120М.
31. Принадлежности и крепежные приспособления к станку.
32. Ручные резцы для токарных работ.
33. Управление токарным станком.
34. Виды работ, выполняемые на токарных станках.
35. Правила технической эксплуатации токарных станков.

36. Виды слесарных тисков и их устройство?
37. Виды слесарных разметок и типы разметочных линий?
38. Слесарный разметочный инструмент?
39. Виды ручных ножниц по металлу. Правила техники безопасности?
40. Разрезание металлов. Устройство ножовки по металлу. Виды полотен. Рабочая поза?
41. Опиливание металлов. Классификация напильников?
42. Рабочая поза при опиливании. Способы опиливании?
43. Правка металла. Способы правки?
44. Гибка металлов. Инструмент?
45. Способы работы с тонколистовым металлом?
46. Сверла и их классификация?
47. Зенкование, зенкерование и развертывание?

5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Промежуточная аттестация по дисциплине определяет степень усвоения знаний, умений и навыков студентов по учебному материалу семестра, проводится в виде зачета с оценкой.

Требования к зачету с оценкой : зачет с оценкой по дисциплине «Практикум по обработке конструкционных материалов» проводится в конце семестра, и включает в себя отчет по выполнению всех практических занятий и по самостоятельной работе в виде конспектов с сообщением. На зачете с оценкой по дисциплине «Практикум по обработке конструкционных материалов» студент должен ответить на теоретический вопрос и выполнить практическое задание для демонстрации сформированных знаний, умений, навыков и компетенций.

Готовность студентов к проведению занятий в учебных мастерских, к руководству внеклассной работой по техническому творчеству (умения применять теоретические знания на практике и планировать работу, организовывать рабочее место, выбирать способы обработки, вести самоконтроль, применять техническую документацию и справочную литературу, точно и аккуратно выполнять технологические операции).

Студенты должны знать и соблюдать рабочую позу и методы работы с режущим столярным и слесарным инструментом. Правильно выполнять технологические операции по ручной дерево- и металлообработке, подготовке ручного инструмента, приспособлений работе, разработку технологической документации на объекты, изготавливаемые в учебных мастерских; выполнение изделий с заданной точностью, шероховатостью, производительностью и соблюдением требований безопасности труда.

Выбор формы и порядок проведения зачета с оценкой осуществляется кафедрой. Оценка знаний студента в процессе зачета с оценкой осуществляется исходя из следующих критериев:

- а) умение сформулировать определения понятий, данных в вопросе, с использованием специальной терминологии, показать связи между понятиями;
- б) способность дать развернутый ответ на поставленный вопрос с соблюдением логики изложения материала; проанализировать и сопоставить различные точки зрения на поставленную проблему;
- в) умение аргументировать собственную точку зрения, иллюстрировать высказываемые суждения и умозаключения практическими примерами;
- г) выполнение практического задания.

При оценке студента на зачете с оценкой преподаватель руководствуется следующими критериями:

- оценка «отлично» (81-100 баллов) - плановые практические задания выполнены в полном объеме; приведен полный, исчерпывающе правильный ответ и даны исчерпывающие верные рассуждения с указанием наблюдаемых явлений и законов; устный ответ на вопросы констатирует прочное усвоение знаний и умений по темам дисциплины. Демонстрирует

осознанный навык по разработке технологического процесса обработки конструкционных материалов с применением современных средств контроля, режущих инструментов и пр.

- оценка «хорошо» (61-80 баллов) - плановые практические задания выполнены в полном объеме; поставленные задачи решены правильно, однако рассуждения, приводящие к ответу, представлены не в полном объеме, или в них содержатся логические недочеты; устный ответ на вопросы содержит неточности, незначительные погрешности в изложении разделов и тем дисциплины. Демонстрирует умение управлять технологическим процессом обработки конструкционных материалов.

- оценка «удовлетворительно» (41-60 баллов) - плановые практические задания выполнены, даны правильные ответы, но в некоторых из них допущены ошибки; устный ответ на вопросы показывает отдельные пробелы в знаниях студента. Студент показывает слабо закрепленное умение управлять технологическим процессом обработки конструкционных материалов.

- оценка «неудовлетворительно» (21-40 баллов) - плановые практические задания выполнены не в полном объеме; устный ответ на вопросы содержит грубые ошибки в изложении теории, которые показывают значительные пробелы в знаниях студента; более половины вопросов оказались без ответов; знания и умения не соответствуют требованиям программы.

- не аттестовано (0-20 баллов) - не выполнены плановые практические задания, студент объявляет о непонимании материала дисциплины, о полном незнании ответа на поставленные теоретические вопросы, непонимании вопросов.

Описание шкалы оценивания

Цифровое выражение	Выражение в баллах БРС	Словесное выражение	Описание оценки в требованиях к уровню и объему компетенций
5	81-100	отлично	Освоен продвинутый уровень всех составляющих компетенций УК-2
4	61-80	хорошо	Освоен повышенный уровень всех составляющих компетенций УК-2
3	41-60	удовлетворительно	Освоен базовый уровень всех составляющих компетенций УК-2
2	до 40	неудовлетворительно	Не освоен базовый уровень всех составляющих компетенций УК-2

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

1. Карпицкий, В.Р. Общий курс слесарного дела : учеб. пособие. — 2-е изд. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 400 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=814427>
2. Технология конструкционных материалов: учеб. пособие для вузов /под ред.М. С. Корытова. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2019. — 234 с. — Текст : электронный. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/441256>
3. Тронин Е.Н. Обработка конструкционных материалов [Текст] : учеб. пособие для вузов. - М. : Высш.шк., 2004. - 199с.

6.2. Дополнительная литература

1. Актон, Р.Ш. Технология конструкционных материалов : учеб.-метод. пособие. - Казань : КНИТУ, 2017. - 424 с. - Текст : электронный. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788220840.html>

2. Борисенко, Г.А. Технология конструкционных материалов. Обработка резанием: учеб. пособие / Г.А. Борисенко, Г.Н. Иванов, Р.Р. Сейфулин. - М.: ИНФРА-М, 2016. - 142 с. - Текст: электронный. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=484523>
3. Вереина, Л.И. Металлообработка: справочник: учебное пособие / Л.И. Вереина, М.М. Краснов, Е.И. Фрадкин. - М.: Инфра-М, 2013. - 320 с. - Текст: электронный. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=363388>
4. Гаршин, А. П. Материаловедение. Техническая керамика в машиностроении: учебник для вузов. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2020. — 296 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/451808>
5. Материаловедение в машиностроении : учебник для вузов / А. М. Адашкин, В. Н. Климов, А. К. Онегина, Ю. Е. Седов. — Москва : Юрайт, 2016. — 535 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/401545>
6. Мычко, В.С. Фрезерное дело: учеб. пособие. - Минск: Выш. школа, 2009. - 544 с. - Текст: электронный. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143823>
7. Рогов, В.А. Технология конструкционных материалов. Обработка концентрированными потоками энергии: учеб. пособие для вузов / В. А. Рогов, А. Д. Чудаков, Л. А. Ушомирская. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2019. — 252 с. — Текст : электронный. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/434525>
8. Тазетдинов, Р.Г. Физико-химические основы технологических процессов и обработки конструкционных материалов: учеб. пособие. - 2-е изд.- М.: ИНФРА-М, 2014. - 400 с. - Текст: электронный. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=416469>
9. Фещенко, В.Н. Токарная обработка: учебник / Фещенко В.Н., Махмутов Р.Х. - 7-е изд. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2016. - 460 с. - Текст: электронный. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=760278>

6.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://mon.gov.ru> - Министерство образования и науки РФ;
2. <http://www.fasi.gov.ru> - Федеральное агентство по науке и образованию;
3. <http://www.edu.ru> - Федеральный портал «Российское образование»;
4. <http://www.garant.ru> - информационно-правовой портал «Гарант»
5. <http://www.school.edu.ru> - Российский общеобразовательный портал;
6. <http://www.openet.edu.ru> - Российский портал открытого образования;
7. <http://www.ict.edu.ru> - портал по информационно-коммуникационным технологиям в образовании;
8. <http://www.fero.ru> - портал Федерального Интернет-экзамена в сфере профессионального образования.
9. <http://pedagogic.ru> - педагогическая библиотека;
10. <http://www.ug.ru> - «Учительская газета»;
11. <http://www.pedpro.ru> - журнал «Педагогика»;
12. http://www.informika.ru/about/informatization_pub/about/276 - научно-методический журнал «Информатизация образования и науки»;
13. <http://www.hetoday.org> - журнал «Высшее образование сегодня».
14. <http://www.znanie.org> - Общество «Знание» России
15. <http://www.gpntb.ru> - Государственная публичная научно-техническая библиотека.
16. <http://www.znanium.com/> - Электронно-библиотечная система
17. <http://www.biblioclub.ru/> - Университетская библиотека онлайн
18. <http://www.elibrary.ru> - Научная электронная библиотека

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы студентов, авторы: заведующий кафедрой основ производства и машиноведения, кандидат педагогических наук, доцент Корецкий М.Г., декан факультета технологии и предпринимательства, кандидат педагогических наук, доцент Хаулин А.Н., доктор технических наук, профессор Гуляев А.А., доктор педагогических наук, профессор Лавров Н.Н., кандидат технических наук, доцент Свистунова Е.Л., кандидат педагогических наук, доцент Шпаков Н.П.

8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows

Microsoft Office

Kaspersky Endpoint Security

Информационные справочные системы:

Система ГАРАНТ

Система «КонсультантПлюс»

Профессиональные базы данных

fgosvo.ru

pravo.gov.ru

www.edu.ru

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные учебной мебелью, доской, демонстрационным оборудованием;
- помещения для самостоятельной работы, укомплектованные учебной мебелью, персональными компьютерами с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду МГОУ;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованные мебелью (шкафы/стеллажи), наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями;

Практические занятия - комплект учебной мебели, персональный компьютер с подключением к сети Интернет, далее из РПД спец. оборудование.

Учебно-лабораторная база Столярная мастерская

№ п/п	Наименование	Количество
1.	Верстаки столярные деревянные	9
2.	Верстаки раскладные малые	4
3.	Верстаки раскладные большие	1
4.	Стенка мебельная многофункциональная	1
5.	Стол письменный	2
6.	Сейф металлический для инструмента	1
7.	Стулья металлические	12

8.	Стулья деревянные	1
9.	Верстаки универсальные	4
10.	Линейки	9
11.	Угольники	9
12.	Штангерциркули	2
13.	Ручные пилы	8
14.	Стусло ручное	3
15.	Стусло механическое	1
16.	Рубанки	8
17.	Долота	8
18.	Киянки	8
19.	Стамески	8
20.	Сверлильный станок	2
21.	Ручная электрофицированная дрель	1
22.	Ручной аккумуляторный шуруповерт	1
23.	Наборы сверл по дереву перьевой	1
24.	Набор сверл по металлу	1
25.	Набор форснетов	1
26.	Набор коронок	1
27.	Токарный станок по дереву	2
28.	Набор стамесок для токарных работ	2
29.	Ручная электрофицированная дрель	1
30.	Ручной аккумуляторный шуруповерт	1
31.	Дисковая пила ручная	1
32.	Набор ключей к настройке пиле	1
33.	Ручной электрорубанок	1
34.	Ручной электролобзик	1
35.	Ручная плоскошлифовальная машина	1
36.	Набор шкурочек для шлифовки (1 набор – 5 шкурочек)	1
37.	Ручная ленточношлифовальная машина	1
38.	Набор шкурочек для шлифовки (1 набор – 5 шкурочек)	1
39.	Торцово-усочная пила	1
40.	Стол для торцово-усочной пилы	1
41.	Гравировальная машина	1
42.	Компрессор	1

Слесарная мастерская

1. Горизонтально-фрезерный станок НГФ-110Ш4 с ВФГ – 1 шт.
2. Настольно-сверлильный станок Hitachi BR16 – 2 шт.
3. Токарно-винторезный станок ТВ-4М – 1 шт.
4. Шлифовально-обдирочный станок – 1 шт.
5. Электроточило – 1 шт.
6. Слесарные параллельные поворотные тиски (80мм) – 12 шт.
7. Верстаки комбинированные – 12 шт.
8. Отрезная монтажная пила – 1 шт.
9. Разметочные плиты (800x400) – 3 шт.
10. Слесарный монтажный стол – 1 шт.
11. Приспособление для прямолинейного распила листового металла – 1 шт.
12. Электроинструменты по обработке металла.
13. Набор контрольно-измерительного инструмента.

14. Режущие инструменты для ручной и механической обработки металлов.
15. Монтажный, ударный, разметочный и прочий слесарный инструмент.