

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

_____ А.М. Патрусова

_____ 21 мая _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01.05 Технология производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования

Закреплена за кафедрой **Подъемно-транспортных, строительных и дорожных
машин и оборудования**

Учебный план cz230501_25_TTC.plx
23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Квалификация **Инженер**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Виды контроля на курсах:

Экзамен 5, Курсовой проект 5

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
	уп	рп		
Вид занятий				
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	4	4	4	4
Практические	8	8	8	8
В том числе инт.	6	6	6	6
В том числе в форме практ.подготовки	12	12	12	12
Итого ауд.	20	20	20	20
Контактная работа	20	20	20	20
Сам. работа	187	187	187	187
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Федоров Вячеслав Сергеевич _____

Рабочая программа дисциплины

Технология производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 935)

составлена на основании учебного плана:

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
утвержденного приказом ректора от 31.01.2025 № 61.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования

Протокол от 18 апреля 2025 г. №10

Срок действия программы: 6 лет

Зав. кафедрой _____ Зеньков С.А.

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданян М.А. _____ Протокол от 22 апреля 2025 г. №8

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Зеньков С.А.

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.

№ регистрации _____ 51 _____

Визирование РПД для исполнения в учебном году

Председатель МКФ

_____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 20__ -20__ учебном году на заседании кафедры

Подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин и оборудования

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 20__ г. № _____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	подготовка технологической документации для обеспечения процессов производства подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования;
1.2	осуществление информационного поиска по выбору оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения процессов производства подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования;
1.3	участие в разработке технологических процессов производства подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования; осуществление выбора средств контроля качества для обеспечения процессов производства подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.01.05
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Метрология, стандартизация и сертификация	
2.1.2	Технология конструкционных материалов	
2.1.3	Автоматизация инженерно-графических работ	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Проектирование подъёмно-транспортных машин и оборудования	
2.2.2	Эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	
2.2.3	Ремонт и утилизация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-3.1: Демонстрирует понимание принципов организации командной работы

Знать: структуру предприятия по производству подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования;

Уметь: подбирать кадровый состав для работы на предприятии по производству ПТ СДСиО;

Владеть: навыками работы в коллективе предприятия;

УК-3.2: Разрабатывает командную стратегию, применяя эффективные стили руководства работой команды для достижения поставленной цели

Знать: эффективные стили руководства работой команды для достижения поставленной цели;

Уметь: разрабатывать командную стратегию;

Владеть: навыками руководства коллективом предприятия с целью повышения производительности труда и качества выполняемых работ;

ПК-2: Способен к организации разработки конструкций СДМ и их компонентов

ПК-2.1: Координирует действия исполнителей разработки конструкций СДМ и их компонентов

Знать: основы конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов конструкций СДМ и их компонентов;

Уметь: оценивать степень технического совершенства новых или модернизируемых образцов конструкций СДМ и их компонентов;

Владеть: навыками разработки проекта новых или модернизируемых образцов конструкций СДМ и их компонентов;

ПК-2.2: Осуществляет подготовку предложений по унификации и применению оригинальных или серийных конструкций СДМ и их компонентов

Знать: основы конструирования ПТ СДСиО;

Уметь: осуществлять декомпозицию задач на разработку конструкций СДМ и их компонентов;

Владеть: навыками выбора параметров ПТ СДСиО на всех этапах конструирования;

ПК-4: Способен к организации конструкторского сопровождения производства и испытаний СДМ и их компонентов

ПК-4.1: Проводит анализ результатов испытаний СДМ и их компонентов

Знать: виды испытаний СДМ и их компонентов;

Уметь: осуществлять испытания СДМ и их компонентов;

Владеть: навыками обработки результатов испытаний СДМ и их компонентов;

ПК-4.2: Разрабатывает мероприятия по устранению замечаний по результатам испытаний СДМ и их компонентов

Знать: нормативно-техническую документацию для организации испытаний СДМ и их компонентов.

Уметь: устранять замечания по результатам испытаний СДМ и их компонентов.

Владеть: навыками организации работы по испытаниям СДМ и их компонентов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	Раздел 1. Изделие и технологический процесс в машиностроении. Точность механической обработки и методы её обеспечения.						
1.1	Лек	Качество продукции. Изделие и его элементы. Производственный и технологический процессы. Техническая норма времени. Типы производства и методы работы. Анализ понятий точности механической обработки методами математической статистики. Базы и погрешность установки заготовок. Выбор баз. Пересчет размеров и допусков при смене баз. Факторы, влияющие на точность механической обработки. Определение суммарной погрешности механической обработки. Пути повышения точности механической обработки.	5	1,5	УК-3.1 УК-3.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1	1	Лекция-беседа. УК-3.1, УК-3.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-4.1, ПК-4.2
1.2	Лаб	Изделие и технологический процесс в машиностроении.	5	1	УК-3.1 УК-3.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1	1	Работа в малых группах УК-3.1, УК-3.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-4.1, ПК-4.2
1.3	Пр	Расчет припусков на обработку. Расчёт технологического процесса наплавки поверхности детали.	5	1	УК-3.1 УК-3.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1	0	УК-3.1, УК-3.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-4.1, ПК-4.2
1.4	Ср	Подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам.	5	35	УК-3.1 УК-3.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1	0	УК-3.1, УК-3.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-4.1, ПК-4.2
1.5	Экзамен	Подготовка к экзамену.	5	9	УК-3.1 УК-3.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1	0	УК-3.1, УК-3.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-4.1, ПК-4.2
	Раздел	Раздел 2. Качество поверхности деталей машин и заготовок.						
2.1	Лек	Влияние качества поверхности на эксплуатационные свойства деталей. Факторы, влияющие на качество поверхности. Методы измерения и оценки качества поверхности. Технологические методы, повышающие качество поверхностного слоя деталей машин.	5	1,5	УК-3.1 УК-3.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1	1	Лекция-беседа. УК-3.1, УК-3.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-4.1, ПК-4.2

2.2	Лаб	Точность механической обработки и методы ее обеспечения.	5	1	УК-3.1 УК-3.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1	1	УК-3.1, УК-3.2, ПК-2.1, ПК-2.2,ПК-4.1, ПК-4.2
2.3	Пр	Расчет технологического процесса токарной операции.	5	3	УК-3.1 УК-3.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1	0	УК-3.1, УК-3.2, ПК-2.1, ПК-2.2,ПК-4.1, ПК-4.2
2.4	Ср	Подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам	5	34	УК-3.1 УК-3.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1	0	УК-3.1, УК-3.2, ПК-2.1, ПК-2.2,ПК-4.1, ПК-4.2
2.5	Экзамен	Подготовка к экзамену.	5	0	УК-3.1 УК-3.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1	0	УК-3.1, УК-3.2, ПК-2.1, ПК-2.2,ПК-4.1, ПК-4.2
	Раздел	Раздел 3. Технологичность и ремонтпригодность конструкции.						
3.1	Лек	Технологические требования к конструкции сборочных единиц. Технологические требования к конструкции деталей машин. Ремонтпригодность машин.	5	1,5	УК-3.1 УК-3.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1	0	УК-3.1, УК-3.2, ПК-2.1, ПК-2.2,ПК-4.1, ПК-4.2
3.2	Лаб	Качество поверхности деталей машин.	5	1	УК-3.1 УК-3.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1	0	УК-3.1, УК-3.2, ПК-2.1, ПК-2.2,ПК-4.1, ПК-4.2
3.3	Пр	Расчет технологического процесса фрезерной операции.	5	2	УК-3.1 УК-3.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1	0	УК-3.1, УК-3.2, ПК-2.1, ПК-2.2,ПК-4.1, ПК-4.2
3.4	Ср	Подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам.	5	30	УК-3.1 УК-3.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1	0	УК-3.1, УК-3.2, ПК-2.1, ПК-2.2,ПК-4.1, ПК-4.2
3.5	Экзамен	Подготовка к экзамену.	5	6	УК-3.1 УК-3.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1	0	УК-3.1, УК-3.2, ПК-2.1, ПК-2.2,ПК-4.1, ПК-4.2
	Раздел	Раздел 4. Заготовки для деталей машин. Основы проектирования технологических процессов механической обработки.						
4.1	Лек	Методы получения заготовок. Предварительная обработка заготовок. Основные этапы проектирования технологических процессов механической обработки. Техничко-экономические показатели. Документирование технологического процесса. Типизация технологических процессов. Специфика построения групповых технологических процессов.	5	1,5	УК-3.1 УК-3.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1	0	УК-3.1, УК-3.2, ПК-2.1, ПК-2.2,ПК-4.1, ПК-4.2

4.2	Пр	Расчет технологического процесса операций сверления, протягивания и зубонарезания. Расчет технологического процесса операции шлифования.	5	2	УК-3.1 УК-3.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1	2	Работа в малых группах УК-3.1, УК-3.2, ПК-2.1, ПК-2.2,ПК-4.1, ПК-4.2
4.3	Лаб	Заготовки для деталей машин. Технология производства типовых деталей строительных и дорожных машин.	5	1	УК-3.1 УК-3.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1	0	УК-3.1, УК-3.2, ПК-2.1, ПК-2.2,ПК-4.1, ПК-4.2
4.4	Ср	Подготовка к практическим занятиям и лабораторным работам.	5	30	УК-3.1 УК-3.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1	0	УК-3.1, УК-3.2, ПК-2.1, ПК-2.2,ПК-4.1, ПК-4.2
4.5	Экзамен	Подготовка к экзамену.	5	5	УК-3.1 УК-3.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1	0	УК-3.1, УК-3.2, ПК-2.1, ПК-2.2,ПК-4.1, ПК-4.2
	Раздел	Раздел 5. Основы конструирования приспособлений. Технологии производства типовых деталей ПТ СДС. Основы технологии сборочных процессов.						
5.1	Лек	Установочные элементы приспособлений. Зажимные устройства приспособлений. Детали для направлений и установки инструмента, вспомогательные устройства и корпуса приспособлений. Разновидности станочных приспособлений. Технология производства валов и осей, корпусных деталей, втулок, цилиндров гидросистем, зубчатых колес. Технологические методы, обеспечивающие точность сборки. Техническое нормирование сборочных операций. Основы проектирования технологических процессов сборки.	5	2	УК-3.1 УК-3.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1	0	УК-3.1, УК-3.2, ПК-2.1, ПК-2.2,ПК-4.1, ПК-4.2
5.2	Ср	Изучение материала. Подготовка к экзамену.	5	38	УК-3.1 УК-3.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1	0	УК-3.1, УК-3.2, ПК-2.1, ПК-2.2,ПК-4.1, ПК-4.2
5.3	КП	Подготовка и защита КП.	5	4	УК-3.1 УК-3.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1	0	УК-3.1, УК-3.2, ПК-2.1, ПК-2.2,ПК-4.1, ПК-4.2
5.4	Экзамен	Подготовка к экзамену.	5	5	УК-3.1 УК-3.2 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-4.1 ПК-4.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1	0	УК-3.1, УК-3.2, ПК-2.1, ПК-2.2,ПК-4.1, ПК-4.2

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция – беседа)

Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью

современных систем телекомму-никации (электронная почта, Интернет и др.))
Технология коллективного взаимодействия (работа в малых группах) (самостоятельное изучение обучающимися нового материала посредством сотрудничества в малых группах, дает возможность всем участникам участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения)

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Текущий контроль

Текущим контролем успеваемости обучающихся является межсессионная аттестация – единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам/практикам.
Порядок проведения, содержание и особенности текущего контроля успеваемости представлены в разработанном Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

6.2. Темы письменных работ

Курсовой проект.

Тема: Проектирование технологического процесса изготовления детали (по вариантам).

6.3. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена, зачета, дифференцированного зачета (выбрать нужное).
Порядок проведения, содержание и критерии оценивания итоговой промежуточной аттестации представлены в Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

6.4. Перечень видов оценочных средств

ЛР, ПЗ, КП, экзаменационные вопросы.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛП. 1	Лебедев Л.В., Мнацаканян В.У., Погонин А. А.	Технология машиностроения: Учебник для вузов	Москва: Академия, 2006	20	
ЛП. 2	Воробьев Л.Н.	Технология машиностроения и ремонт машин: Учебник для вузов	Москва: Высшая школа, 1981	53	
ЛП. 3	Маталин А.А.	Технология машиностроения: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2010	17	
ЛП. 4	Миловзоров, О. В., Грибов Н. В.	Технология машиностроения: учебник для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2025	1	https://urait.ru/bcode/579832

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛП. 1	Аверченков В.И., Горленко В.А., Ильицкий В.Б., Аверченков В.И.	Технология машиностроения. Сборник задач и упражнений: Учеб. пособие для вузов	Москва: ИНФРА -М, 2005	55	
ЛП. 2	Ковшов А.Н.	Технология машиностроения: учебник для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2008	16	

7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛЗ. 1	Баторшин В.П., Плеханов Г.Н., Калашников Л.А.	Технология машиностроения и производство ПТМ, СДМ: Задания на контрольные работы	Братск: БрГУ, 2005	25	

7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level
7.3.1.2	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level
7.3.1.3	Adobe Acrobat Reader DC
7.3.1.4	doPDF
7.3.1.5	КОМПАС-3D V13

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система
7.3.2.2	«Университетская библиотека online»
7.3.2.3	Электронный каталог библиотеки БрГУ
7.3.2.4	Электронная библиотека БрГУ

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
2128а	Учебная аудитория (мультимедийный класс)	Основное оборудование: - Проектор мультимедийный «CASIO» XJ-UT310WN с настенным креплением CASIO YM-88-1шт.; - Интерактивная доска Promethean 88 ActivBoard Touch Dry Erase 6 касаний с настенным креплением и программным обеспечением Promethean ActivInspire1-шт.; - Монитор LGL1953S-SF -1шт.; - Системный блок (AMD 690G,mANX,HDD Seagate 250Gb, DIMM DDR//2*512Mb, DVDRV,FDD-1шт. Дополнительно: Маркерная доска – 1 шт. Учебная мебель: Комплект мебели (посадочные места) – 30 шт. Комплект мебели (посадочное место/АРМ для преподавателя) – 1/1 шт.	Лаб
2129	Учебная аудитория (мультимедийный класс)	Основное оборудование: - Интерактивная панель [LMP7502ELN] Lumien [75EL] (75", ИК, 4K@60Hz, 40 касаний, 8Гб + 128Гб, Android 13) – 1 шт. - Телевизор LCD 42" Philips 42 PFL3605-1шт.; - Лабораторный стенд «Работа насосов различных типов» -1шт. - Системный блок – 1 шт. - Монитор MSI 23.8" Pro MP242V (43) – 1 шт. Дополнительно: Маркерная/меловая доска – 1 шт. Учебная мебель: Комплект мебели (посадочные места) – 12 шт. Комплект мебели (посадочное место/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.	Лек
2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест) Стеллажи Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря Выставочные шкафы ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)	Ср
Ангар	Экспериментальная лаборатория дизайна и производства мебели	1 Полуавтомат для заточки дисковых пил с тв. сплавными напайками VM 1630 2 Пресс мембранно-вакуумный Master Compact 3 Пылеулавливающий агрегат 2 входа с фильтрующей кассетой и ручной регенерацией УВП-3000С-ФК2 4 Станок кромкооблицовочный для прямолинейных и криволинейных деталей FL-91B 5 Станок круглопильный форматнораскроечный с наклоняемой пилой и подвижной кареткой FL-3200 6 Станок кромкооблицовочный FL430 7 Станок полуавтомат усозарезной односторонний с функцией фрезерования двойных пазов под пластмассовые вставки WoodTec-DR 8 Станок сверлильно-присадочный FL21 9 Станок сверлильно-присадочный для мебельных петель Punta P 10 Станок фрезерный с ЧПУ Beaver 24AVT5-New 11 Станок заточной GBG8	Пр

		12 Установка УВП-2000У – 2 шт. 13 Полуавтоматический трубогиб DW-50NC 14 Компрессорная поршневая установка AB-T100 15 Пила торцовочная GCM 12JL 16 Стол для торцовочной пилы GTA 3800 17 Терминал вывода данных (монитор) Philips 18 Верстак (кромочник) 19 Станок сверлильный PBD 40 20 Верстак	
2131	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: - Автоматизированное рабочее место Моноблок Aguarus Mnb Pro T584 R52 (23.8"/i7_8700T/D4_8G/VINT/SSD10 00/SB/NIC/WiFi/KM/AstraCE – 15 шт; - Принтер Xerox Phaser 3140 Laser Printer – 1 шт; - Компьютерный тренажёр одноковшового гидравлического экскаватора Digger Zaxis 240- 1 шт; - Телевизор LED75" (190 см) Xiaomi TV A Pro 75 2025 [4K UltraHD, 3840x2160, Smart] – 1 шт. Дополнительно: Маркерная доска – 1 шт. Учебная мебель: Комплект мебели (посадочные места / АРМ) – 15/15 шт. Комплект мебели (посадочное место/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.	

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе формирования конспекта лекций, обучающийся должен кратко, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Самостоятельно осуществлять проверку терминов с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, лабораторном или практическом занятии.

При подготовке к практическим занятиям обучающийся должен осуществлять работу с конспектом лекций (обобщение, систематизация, углубление и конкретизация полученных теоретических знаний), выработка способности и готовности их использования на практике. В процессе практических занятий у обучающегося формируется интеллектуальное умение, готовность к ответам на контрольные и дополнительные вопросы, навык работы с основной и дополнительной литературой, необходимой для освоения дисциплины и осуществляется выполнение заданий, решение задач, активное участие в интерактивной, активной, инновационной формах обучения, составление письменных отчетов.

Практические занятия и лабораторные работы реализуются в форме практической подготовки при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов заданий, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

При выполнении курсового проекта, обучающийся в полной мере должен работать с нормативной базой, учебной и методической литературой и другим источниками информации для обобщения, систематизации, углубления и конкретизации полученных теоретических знаний. Обучающийся должен быть способен к применению полученных теоретических знаний и навыков на практике.

Проработка основной и дополнительной литературы, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в теме/разделе. Конспектирование прочитанных литературных источников. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Выполнение заданий преподавателя, необходимых для подготовки к участию в интерактивной, активной, инновационных формах обучения по изучаемой теме.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, использовать рекомендуемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».