

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»
кафедра Агроинженерии

УТВЕРЖДАЮ
Декан инженерного факультета
Стенина Н.А.
2 сентября 2023 г.



рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.02.01

**Основы
проектирования в
системе трехмерного**

Учебный план

23.05.01-23-1ИН.plx

23.05.01 НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО- ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ
СРЕДСТВА

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

6 ЗЕТ

Часов по учебному плану

216

Виды контроля в семестрах:

в том числе:

контактная работа

100

самостоятельная работа

116

часы на контроль

зачет - 8, 9

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		9 (5.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп		
Неделя	16 2/6		20 4/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	24	24	40	40
Семинарские занятия	32	32	24	24	56	56
Консультации	2	2	2	2	4	4
Итого ауд.	48	48	48	48	96	96
Контактная работа	50	50	50	50	100	100
Сам. работа	58	58	58	58	116	116
Итого	108	108	108	108	216	216

Кемерово 2023 г.

Программу составил(и):
канд.техн.наук, доц., Халтурин М.А. 

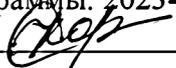
Рабочая программа дисциплины
Основы проектирования в системе трехмерного моделирования КОМПАС-3Д

разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности
23.05.01 НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА (приказ Минобрнауки
России от 11.08.2016 г. № 1022)

составлена на основании учебного плана:
23.05.01 НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА
утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2023 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
агринженерии

Протокол №1 от 1 сентября 2023 г.
Срок действия программы: 2023-2028 уч.г.
Зав. кафедрой  Санкина Ольга Владимировна

Рабочая программа одобрена и утверждена методической
комиссией инженерного факультета
Протокол №1 от 2 сентября 2023 г.

Председатель методической комиссии 

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры агроинженерии

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры агроинженерии

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры агроинженерии

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры агроинженерии

подпись расшифровка

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины
закрепить, обобщить, углубить и расширить знания, полученные при изучении базовых дисциплин, приобрести новые знания и сформировать умения и навыки, необходимые для изучения специальных инженерных дисциплин и для последующей инженерной деятельности.
Задачи дисциплины:
освоение основных принципов работы в системе автоматического проектирования КОМПАС - 3D;
подготовить студентов к использованию современных технологий в учебно-исследовательской работе, курсовом и дипломном проектировании, профессиональной деятельности после окончания института.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Цикл (раздел) ОП:	
2.1 Входной уровень знаний:	
2.1.1	Начертательная геометрия и инженерная графика
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	

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

ПСК-3.5.2: Способен разрабатывать рабочую конструкторскую документацию опытного образца технического средства АПК с учетом требований по обеспечению надежности и качества на стадии его проектирования

Знать:	
Уровень 1	этапы и стадии разработки рабочей конструкторской документации опытного образца технического средства АПК с учетом требований надежности на этапе проектирования
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	разрабатывать рабочую конструкторскую документацию опытного образца технического средства АПК с учетом анализа показателей надежности на этапе проектирования
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	навыками разработки рабочей конструкторской документации опытного образца технического средства АПК на основе проведения инженерного анализа надежности технических средств АПК на стадии их проектирования
Уровень 2	
Уровень 3	

ПК-5.1: Способен понимать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и разрабатывать конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования

Знать:	
Уровень 1	конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования и прикладные программы расчета узлов и агрегатов
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	решать прикладные задачи профессиональной направленности с помощью систем автоматизированного проектирования и разрабатывать конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	навыками разработки конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования, в том числе, с использованием современных систем автоматизированного проектирования и прикладных программ расчета узлов и агрегатов

Уровень 2	
Уровень 3	
ПК-5.2: Способен использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	
Знать:	
Уровень 1	способы использования прикладных программ расчета узлов и агрегатов и возможности информационных технологий при разработке конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	использовать прикладные программы расчета узлов и агрегатов и применять информационные технологии при разработке конструкторско-технической документации для производства новых или модернизации образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	навыками разработки, с использованием прикладных программ расчета узлов и агрегатов и информационных технологий, конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования
Уровень 2	
Уровень 3	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	- конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования и прикладные программы расчета узлов и агрегатов;
3.1.2	- способы использования прикладных программ расчета узлов и агрегатов и возможности информационных технологий при разработке конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;
3.1.3	- этапы и стадии разработки рабочей конструкторской документации опытного образца технического средства АПК с учетом требований надежности на этапе проектирования.
3.2 Уметь:	
3.2.1	- решать прикладные задачи профессиональной направленности с помощью систем автоматизированного проектирования и разрабатывать конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;
3.2.2	- использовать прикладные программы расчета узлов и агрегатов и применять информационные технологии при разработке конструкторско-технической документации для производства новых или модернизации образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;
3.2.3	- разрабатывать рабочую конструкторскую документацию опытного образца технического средства АПК с учетом анализа показателей надежности на этапе проектирования.
3.3 Владеть:	
3.3.1	- навыками разработки конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования, в том числе, с использованием современных систем автоматизированного проектирования и прикладных программ расчета узлов и агрегатов;
3.3.2	- навыками разработки, с использованием прикладных программ расчета узлов и агрегатов и информационных технологий, конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;
3.3.3	-навыками разработки рабочей конструкторской документации опытного образца технического средства АПК на основе проведения инженерного анализа надежности технических средств АПК на стадии их проектирования.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код зан.	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Уровень сформ-ти комп.	Акт. и инт. формы обуч-я.	Литература	Формы контроля
	Раздел 1. Общие сведения о системе КОМПАС-3D							
1.1	Назначение и возможности САПР КОМПАС-3D. /Лек/	8	1	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 32; ПСК-3.5 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
1.2	Назначение и возможности САПР КОМПАС-3D. /Ср/	8	6	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 У1 В1 32 У2 В2; ПСК- 3.5 32 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
1.3	Типы документов и файлов /Лек/	8	1	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 32; ПСК-3.5 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
1.4	Типы документов и файлов /Сем зан/	8	4	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 У1 В1 У2 В2; ПСК -3.5 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
1.5	Типы документов и файлов /Ср/	8	8	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 У1 В1 32 У2 В2; ПСК- 3.5 32 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
1.6	Интерфейс системы /Лек/	8	2	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 32; ПСК-3.5 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
1.7	Интерфейс системы /Сем зан/	8	4	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 У1 В1 У2 В2; ПСК -3.5 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
1.8	Интерфейс системы /Ср/	8	8	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 У1 В1 32 У2 В2; ПСК- 3.5 32 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
	Раздел 2. Как работать в КОМПАС- 3D							
2.1	Приемы работы с документами /Лек/	8	2	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 32; ПСК-3.5 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование

2.2	Приемы работы с документами /Сем зан/	8	2	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 У1 В1 У2 В2; ПСК-3.5 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
2.3	Приемы работы с документами /Ср/	8	4	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 У1 В1 32 У2 В2; ПСК- 3.5 32 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
2.4	Управление окнами документов /Лек/	8	2	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 32; ПСК-3.5 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
2.5	Управление окнами документов /Сем зан/	8	1	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 У1 В1 У2 В2; ПСК-3.5 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
2.6	Управление окнами документов /Ср/	8	4	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 У1 В1 32 У2 В2; ПСК- 3.5 32 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
2.7	Управление изображением документа в окне /Лек/	8	2	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 32; ПСК-3.5 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
2.8	Управление изображением документа в окне /Сем зан/	8	1	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 У1 В1 У2 В2; ПСК-3.5 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
2.9	Управление изображением документа в окне /Ср/	8	2	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 У1 В1 32 У2 В2; ПСК- 3.5 32 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
2.10	Базовые приемы работы /Лек/	8	2	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 32; ПСК-3.5 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
2.11	Базовые приемы работы /Сем зан/	8	4	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 У1 В1 У2 В2; ПСК-3.5 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
2.12	Базовые приемы работы /Ср/	8	4	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 У1 В1 32 У2 В2; ПСК- 3.5 32 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование

2.13	Приемы создания объектов /Сем зан/	8	4	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 У1 В1 У2 В2; ПСК-3.5 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
2.14	Приемы создания объектов /Ср/	8	4	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 У1 В1 32 У2 В2; ПСК- 3.5 32 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
Раздел 3. Геометрические объекты								
3.1	Общие сведения о геометрических объектах /Лек/	8	0,5	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 32; ПСК-3.5 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
3.2	Вспомогательные прямые /Лек/	8	0,5	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 32; ПСК-3.5 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
3.3	Вспомогательные прямые /Сем зан/	8	2	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 У1 В1 У2 В2; ПСК-3.5 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
3.4	Вспомогательные прямые /Ср/	8	2	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 У1 В1 32 У2 В2; ПСК- 3.5 32 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
3.5	Отрезки /Лек/	8	1	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 32; ПСК-3.5 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
3.6	Отрезки /Сем зан/	8	2	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 У1 В1 У2 В2; ПСК-3.5 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
3.7	Отрезки /Ср/	8	4	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 У1 В1 32 У2 В2; ПСК- 3.5 32 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
3.8	Окружности, эллипсы, дуги /Лек/	8	0,5	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 32; ПСК-3.5 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование

3.9	Окружности, эллипсы, дуги /Сем зан/	8	2	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 У1 В1 У2 В2; ПСК-3.5 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
3.10	Окружности, эллипсы, дуги /Ср/	8	4	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 У1 В1 32 У2 В2; ПСК- 3.5 32 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
3.11	Многоугольники /Лек/	8	0,5	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 32; ПСК-3.5 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
3.12	Многоугольники /Сем зан/	8	2	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 У1 В1 У2 В2; ПСК-3.5 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
3.13	Многоугольники /Ср/	8	2	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 У1 В1 32 У2 В2; ПСК- 3.5 32 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
3.14	Штриховка /Лек/	8	0,5	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 32; ПСК-3.5 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
3.15	Штриховка /Сем зан/	8	2	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 У1 В1 У2 В2; ПСК-3.5 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
3.16	Штриховка /Ср/	8	4	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 У1 В1 32 У2 В2; ПСК- 3.5 32 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
3.17	Фаски и скругления /Лек/	8	0,5	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 32; ПСК-3.5 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
3.18	Фаски и скругления /Сем зан/	8	2	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 У1 В1 У2 В2; ПСК-3.5 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
3.19	Фаски и скругления /Ср/	8	2	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 У1 В1 32 У2 В2; ПСК- 3.5 32 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование

3.20	/Конс/	8	2	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 У1 В1 32 У2 В2; ПСК- 3.5 32 У1 В1			
3.21	/Зачёт/	8	0	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 32; ПСК-3.5 32			
Раздел 4. Простановка размеров								
4.1	Общие сведения о размерах /Лек/	9	2	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 32; ПСК-3.5 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
4.2	Общие сведения о размерах /Сем зан/	9	2	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 У1 В1 У2 В2; ПСК -3.5 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
4.3	Общие сведения о размерах /Ср/	9	4	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 У1 В1 32 У2 В2; ПСК- 3.5 32 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
4.4	Линейные размеры /Лек/	9	2	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 32; ПСК-3.5 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
4.5	Линейные размеры /Сем зан/	9	2	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 У1 В1 У2 В2; ПСК -3.5 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
4.6	Линейные размеры /Ср/	9	4	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 У1 В1 32 У2 В2; ПСК- 3.5 32 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
4.7	Угловые размеры /Лек/	9	2	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 32; ПСК-3.5 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
4.8	Угловые размеры /Сем зан/	9	2	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 У1 В1 У2 В2; ПСК -3.5 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
4.9	Угловые размеры /Ср/	9	4	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 У1 В1 32 У2 В2; ПСК- 3.5 32 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование

4.10	Обозначения /Лек/	9	2	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 32; ПСК-3.5 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
4.11	Обозначения /Сем зан/	9	2	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 У1 В1 У2 В2; ПСК-3.5 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
4.12	Обозначения /Ср/	9	4	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 У1 В1 32 У2 В2; ПСК- 3.5 32 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
Раздел 5. Редактирование								
5.1	Общие приемы редактирования /Лек/	9	2	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 32; ПСК-3.5 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
5.2	Общие приемы редактирования /Сем зан/	9	2	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 У1 В1 У2 В2; ПСК-3.5 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
5.3	Сдвиг /Лек/	9	1	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 32; ПСК-3.5 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
5.4	Сдвиг /Сем зан/	9	2	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 У1 В1 У2 В2; ПСК-3.5 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
5.5	Сдвиг /Ср/	9	3	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 У1 В1 32 У2 В2; ПСК- 3.5 32 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
5.6	Копирование /Лек/	9	2	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 32; ПСК-3.5 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
5.7	Копирование /Сем зан/	9	2	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 У1 В1 У2 В2; ПСК-3.5 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование

5.8	Копирование /Ср/	9	4	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 У1 В1 32 У2 В2; ПСК- 3.5 32 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
5.9	Преобразования объектов /Лек/	9	1	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 32; ПСК-3.5 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
5.10	Преобразования объектов /Сем зан/	9	2	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 У1 В1 У2 В2; ПСК -3.5 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
5.11	Преобразования объектов /Ср/	9	4	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 У1 В1 32 У2 В2; ПСК- 3.5 32 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
5.12	Деформация /Лек/	9	1	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 32; ПСК-3.5 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
5.13	Деформация /Сем зан/	9	2	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 У1 В1 У2 В2; ПСК -3.5 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
5.14	Деформация /Ср/	9	4	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 У1 В1 32 У2 В2; ПСК- 3.5 32 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
5.15	Разбиение объектов на части /Лек/	9	1	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 32; ПСК-3.5 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
5.16	Разбиение объектов на части /Сем зан/	9	1	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 У1 В1 У2 В2; ПСК -3.5 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
5.17	Разбиение объектов на части /Ср/	9	4	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 У1 В1 32 У2 В2; ПСК- 3.5 32 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
5.18	Удаление частей объектов /Лек/	9	1	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 32; ПСК-3.5 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование

5.19	Удаление частей объектов /Сем зан/	9	1	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 У1 В1 У2 В2; ПСК-3.5 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
5.20	Удаление частей объектов /Ср/	9	4	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 У1 В1 32 У2 В2; ПСК- 3.5 32 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
5.21	Удаление объектов /Лек/	9	1	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 32; ПСК-3.5 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
5.22	Удаление объектов /Сем зан/	9	1	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 У1 В1 У2 В2; ПСК-3.5 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
5.23	Удаление объектов /Ср/	9	2	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 У1 В1 32 У2 В2; ПСК- 3.5 32 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
5.24	Использование макроэлементов /Лек/	9	2	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 32; ПСК-3.5 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
5.25	Использование макроэлементов /Сем зан/	9	1	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 У1 В1 У2 В2; ПСК-3.5 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
5.26	Использование макроэлементов /Ср/	9	5	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 У1 В1 32 У2 В2; ПСК- 3.5 32 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
Раздел 6. Спецификации								
6.1	Создание спецификаций /Лек/	9	4	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 32; ПСК-3.5 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
6.2	Создание спецификаций /Сем зан/	9	2	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 У1 В1 У2 В2; ПСК-3.5 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование

6.3	Создание спецификаций /Ср/	9	8	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 У1 В1 32 У2 В2; ПСК- 3.5 32 У1 В1		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
6.4	/Конс/	9	2	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 У1 В1 32 У2 В2; ПСК- 3.5 32 У1 В1			
6.5	/Зачёт/	9	4	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2	ПК-5 31 32; ПСК-3.5 32		Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

1. Назначение САПР Компас 3D.
2. Что включает в себя программная среда САПР Компас 3D?
3. Какие типы файлов можно создавать в программе Компас 3D?
4. Что такое ЕСКД? Для чего нужна ЕСКД?
5. Как запускается программа КОМПАС 3D ?
6. Как можно получить текущую справочную информацию о программе КОМПАС 3D?
7. Какие новые документы можно создавать в Компас 3D?:
8. Что делать, если вы хотите узнать больше о командах или любом объекте системы КОМПАС-3D?
9. Укажите, как можно задать параметры формата в программе Компас 3D?
10. Ориентация листа чертежа. Какой она бывает и как задается в программе Компас 3D?
11. Где помещают основную надпись на чертеже?
12. С помощью каких команд можно заполнить основную надпись чертежа?
13. Какие команды для ввода правильного многоугольника Вы знаете?
14. Назовите параметры для ввода правильного многоугольника.
15. Зачем нужны точные построения?
16. На чем основан метод точных привязок?
17. В чем разница между локальными и глобальными привязками?
18. Какие параметры имеет команда Скругление?
19. По какой команде на панели Редактирования можно удалить лишние элементы на чертеже?
20. Какие параметры имеет команда Фаска?
21. Создание спецификации в ручном режиме.
22. Способы выделения объектов в среде «Компас-3D».
23. Ввод размеров в среде «Компас-3D».
24. Сохранение вновь созданного документа.
25. Какой формат имеет файл чертежа, фрагмента, спецификации в системе КОМПАС 3D?
26. Какие существуют способы выделения объекта, в чем их отличия?

Фонд оценочных средств прикреплен в приложении к рабочей программе

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

6.1 Перечень программного обеспечения

САПР "AutoCAD 2015"

САПР "КОМПАС 3D V12" - Машиностроительная конфигурация

6.2 Перечень информационных справочных систем

ЭБС "Земля знаний"

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Номер ауд.	Назначение	Оборудование и ПО	Вид занятия
Для проведения лекционных, лабораторных занятий используется ауд. 1316 Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности: Компьютеры с доступом в Интернет: Столы ученические 20 шт., стол преподавателя 1 шт., стулья 29 шт., шкафы 3 шт., тумбочка 2 шт., проектор Panasonic, 1 шт., экран ScreenMedia Economy 180*180 см, 1 шт., ПК рабочее место, 13 шт., Системный блок КС (Процессор Intel Core i3, ОЗУ 2Gb, HDD 500Gb) + Монитор Samsung 19" - 9 шт. Системный блок OLDI (Процессор Intel Core 2, ОЗУ 2Gb, HDD 500Gb) + Монитор 17" - 2 шт., Системный блок Gigabyte (Процессор AMD Athlon II x2, ОЗУ 2Gb, HDD 500Gb) + Монитор Acer 19" - 2 шт.			
1324	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Столы ученические – 25 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 51 шт., доска меловая – 1 шт., доска интерактивная – 1 шт.	
1301	Компьютерный класс	Специализированная мебель: столы ученические - 21 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 29 шт., шкафы – 1 шт., тумбочка – 1 шт. Технические средства обучения: проектор Epson EMP-S52 – 1 шт., экран – 1 шт., ПК Прокуб Стандарт 1 – 13 шт., колонки – 1 шт., доска маркерная – 1 шт., учебно-наглядные пособия.	
1118	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Столы ученические – 17 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 37 шт., проектор NEC – 1 шт., экран 180*180 см – 1 шт., доска меловая – 1 шт., крепление потолочное – 1 шт., экран Screen Medio Economy – 1 шт., цифровой измеритель шума АТТ 9052 – 1 шт., стенд «Диаграмма состояния железо – цементит», демонстрационные стенды «Литейное производство», «Обработка металлов давлением», «Сварочное производство», учебно-наглядные материалы	

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**8.1. Рекомендуемая литература****8.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Мальшевская Л.Г.	Основы моделирования в среде автоматизированной системы проектирования "Компас 3D": Учебное пособие	Железногорск: ФГБОУ ВО СПСА ГПС МЧС России, 2017
Л1.2	А.О.Бутко, В.А. Прудников, Г.А. Цырков	Основы моделирования в САПР NX: Учебное пособие	М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016

8.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	А.П. Карпенко	Основы автоматизированного проектирования: Учебник	М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015
Л2.2	Э.М. Берлинер, О.В. Таратынов	САПР Конструктора машиностроителя	М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015
Л2.3	П.С. Шпаков, Ю.Л. Юнаков, М.В. Шпакова	Основы компьютерной графики: учебное пособие	Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2014
Л2.4	Ю.Ф. Авлукова	Основы автоматизированного проектирования: Учебное пособие	Минск: Выш.шк., 2013

8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	ЭБС "Znanium"
----	---------------

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

1. Курс лекций <https://moodle.ksai.ru/course/view.php?id=8915>
2. Задания и методические указания <https://vk.com/club216335181?ysclid=lmvn2ohkdq672498786>
3. Тесты для репитиционного тестирования <https://moodle.ksai.ru/course/view.php?id=8915>

