

Программу составил(и):

Старший преподаватель, Бузиян О.Н. _____

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:

Специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
утвержденного учёным советом вуза от 28.05.2020 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
агроинженерии

Протокол №1 от 3 сентября 2021 г.

Срок действия программы: 2021-2026 уч.г.

Зав. кафедрой _____ Санкина О.В.

Рабочая программа одобрена и утверждена методической
комиссией инженерного факультета

Протокол №_1_ от 04.09.2021 г.

Председатель методической комиссии _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 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 2022-2023 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 2023-2024 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 2024-2025 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:	
2.2.1	Теория механизмов и машин
2.2.2	Детали машин и основы конструирования
2.2.3	Системы автоматизированного проектирования технических средств АПК

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-1: способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
Знать:	
Уровень 1	
Уровень 2	Современные технические средства и информационные технологии для решения аналитических и исследовательских задач.
Уровень 3	Способы применения информационно-коммуникационных технологий при решении стандартных задач профессиональной деятельности.
Уметь:	
Уровень 1	
Уровень 2	Использовать для обработки информации текстовый процессор, табличный процессор, средства визуализации.
Уровень 3	Применять информационно-коммуникационные технологии при решении стандартных задач профессиональной деятельности.
Владеть:	
Уровень 1	
Уровень 2	Основными приемами обработки информации при работе текстовым процессором, выполнения автоматизированных расчетов средствами табличного процессора, средствами визуализации информации.
Уровень 3	Приемами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.

ПК-6: способностью использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	
Знать:	
Уровень 1	<input type="checkbox"/> Прикладные программы расчета узлов и агрегатов.
Уровень 2	<input type="checkbox"/> Способы использования прикладных программ расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	<input type="checkbox"/> Решать прикладные задачи профессиональной направленности, создавать параметрические трехмерные детали и сборки в используемой системе автоматизированного проектирования.
Уровень 2	<input type="checkbox"/> Использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.
Уровень 3	
Владеть:	

Уровень 1	<input type="checkbox"/> Навыками проектирования с использованием современных систем автоматизированного проектирования и прикладных программ расчета узлов и агрегатов.
Уровень 2	<input type="checkbox"/> Навыками проектирования с использованием прикладных программ расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.
Уровень 3	

ПК-7: способностью 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	
Уровень 2	Возможности информационных технологий при разработке конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования
Уровень 3	

Уметь:

Уровень 1	
Уровень 2	Применять информационные технологии при разработке конструкторско-технической документации для производства новых или модернизации образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования
Уровень 3	

Владеть:

Уровень 1	
Уровень 2	Навыками разработки с использованием информационных технологий конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования
Уровень 3	

ПСК-3.7: способностью использовать прикладные программы проектно-конструкторских расчетов узлов, агрегатов и систем технических средств АПК

Знать:

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

Уметь:

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

Владеть:

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

ПСК-3.8: способностью разрабатывать с использованием информационных технологий, конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов технических средств АПК

Знать:

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

Уметь:

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

Владеть:

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	<input type="checkbox"/> Современные технические средства и информационные технологии для решения аналитических и исследовательских задач.
3.1.2	<input type="checkbox"/> Способы применения информационно-коммуникационных технологий при решении стандартных задач профессиональной деятельности.
3.1.3	<input type="checkbox"/> Прикладные программы расчета узлов и агрегатов.
3.1.4	<input type="checkbox"/> Способы использования прикладных программ расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.
3.1.5	<input type="checkbox"/> Возможности информационных технологий при разработке конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования
3.2	Уметь:
3.2.1	<input type="checkbox"/> Использовать для обработки информации текстовый процессор, табличный процессор, средства визуализации.
3.2.2	<input type="checkbox"/> Применять информационно-коммуникационные технологии при решении стандартных задач профессиональной деятельности.
3.2.3	<input type="checkbox"/> Решать прикладные задачи профессиональной направленности, создавать параметрические трехмерные детали и сборки в используемой системе автоматизированного проектирования.
3.2.4	<input type="checkbox"/> Использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.
3.2.5	<input type="checkbox"/> Применять информационные технологии при разработке конструкторско-технической документации для производства новых или модернизации образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования
3.3	Владеть:
3.3.1	<input type="checkbox"/> Основными приемами обработки информации при работе текстовым процессором, выполнения автоматизированных расчетов средствами табличного процессора, средствами визуализации информации.
3.3.2	<input type="checkbox"/> Приемами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.
3.3.3	<input type="checkbox"/> Навыками проектирования с использованием современных систем автоматизированного проектирования и прикладных программ расчета узлов и агрегатов.
3.3.4	<input type="checkbox"/> Навыками проектирования с использованием прикладных программ расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.
3.3.5	<input type="checkbox"/> Навыками разработки с использованием информационных технологий конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования

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	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 32; ПК-6 31; ПК-7 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	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 32,У2,В2; ПК-6 31,У1,В1; ПК-7 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование

1.3	Типы документов и файлов /Лек/	8	1	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 32; ПК-6 31; ПК-7 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
1.4	Типы документов и файлов /Сем зан/	8	2	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 У2,В2; ПК-6 У1,В1; ПК-7 У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
1.5	Типы документов и файлов /Ср/	8	4	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 32,У2,В2; ПК-6 31,У1,В1; ПК-7 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
1.6	Интерфейс системы /Лек/	8	2	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 32; ПК-6 31; ПК-7 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
1.7	Интерфейс системы /Сем зан/	8	2	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 У2,В2; ПК-6 У1,В1; ПК-7 У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
1.8	Интерфейс системы /Ср/	8	4	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 32,У2,В2; ПК-6 31,У1,В1; ПК-7 32,У2,В2		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	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 32; ПК-6 31; ПК-7 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
2.2	Приемы работы с документами /Сем зан/	8	2	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 У2,В2; ПК-6 У1,В1; ПК-7 У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
2.3	Приемы работы с документами /Ср/	8	4	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 32,У2,В2; ПК-6 31,У1,В1; ПК-7 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
2.4	Управление окнами документов /Лек/	8	2	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 32; ПК-6 31; ПК-7 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование

2.5	Управление окнами документов /Сем зан/	8	2	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 У2,В2; ПК-6 У1,В1; ПК-7 У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
2.6	Управление окнами документов /Ср/	8	4	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 32,У2,В2; ПК-6 31,У1,В1; ПК-7 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
2.7	Управление изображением документа в окне /Лек/	8	2	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 32; ПК-6 31; ПК-7 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
2.8	Управление изображением документа в окне /Сем зан/	8	2	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 У2,В2; ПК-6 У1,В1; ПК-7 У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
2.9	Управление изображением документа в окне /Ср/	8	2	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 32,У2,В2; ПК-6 31,У1,В1; ПК-7 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
2.10	Базовые приемы работы /Лек/	8	2	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 32; ПК-6 31; ПК-7 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
2.11	Базовые приемы работы /Сем зан/	8	4	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 У2,В2; ПК-6 У1,В1; ПК-7 У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
2.12	Базовые приемы работы /Ср/	8	10	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 32,У2,В2; ПК-6 31,У1,В1; ПК-7 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
2.13	Приемы создания объектов /Сем зан/	8	4	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 У2,В2; ПК-6 У1,В1; ПК-7 У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
2.14	Приемы создания объектов /Ср/	8	10	ОПК-1 ПК-7	ОПК-1 32,У2,В2; ПК-6 31,У1,В1; ПК-7 32,У2,В2		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	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 33; ПК-6 32; ПК-7 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
3.2	Вспомогательные прямые /Лек/	8	0,5	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 33; ПК-6 32; ПК-7 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
3.3	Вспомогательные прямые /Сем зан/	8	2	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 У3,В3; ПК-6 У3,В3; ПК-7 У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
3.4	Вспомогательные прямые /Ср/	8	2	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 33,У3,В3; ПК-6 32,У2,В2; ПК-7 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
3.5	Отрезки /Лек/	8	1	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 33; ПК-6 32; ПК-7 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
3.6	Отрезки /Сем зан/	8	4	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 У3,В3; ПК-6 У3,В3; ПК-7 У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
3.7	Отрезки /Ср/	8	9	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 33,У3,В3; ПК-6 32,У2,В2; ПК-7 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
3.8	Окружности, эллипсы, дуги /Лек/	8	0,5	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 33; ПК-6 32; ПК-7 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
3.9	Окружности, эллипсы, дуги /Сем зан/	8	2	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 У3,В3; ПК-6 У3,В3; ПК-7 У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
3.10	Окружности, эллипсы, дуги /Ср/	8	1	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 33,У3,В3; ПК-6 32,У2,В2; ПК-7 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
3.11	Многоугольники /Лек/	8	0,5	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 33; ПК-6 32; ПК-7 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование

3.12	Многоугольники /Сем зан/	8	2	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 У3,В3; ПК-6 У3,В3; ПК-7 У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
3.13	Многоугольники /Ср/	8	1	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 33,У3,В3; ПК-6 32,У2,В2; ПК-7 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
3.14	Штриховка /Лек/	8	0,5	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 33; ПК-6 32; ПК-7 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
3.15	Штриховка /Сем зан/	8	2	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 У3,В3; ПК-6 У3,В3; ПК-7 У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
3.16	Штриховка /Ср/	8	0,5	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 33,У3,В3; ПК-6 32,У2,В2; ПК-7 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
3.17	Фаски и скругления /Лек/	8	0,5	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 33; ПК-6 32; ПК-7 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
3.18	Фаски и скругления /Сем зан/	8	2	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 У3,В3; ПК-6 У3,В3; ПК-7 У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
3.19	Фаски и скругления /Ср/	8	0,5	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 33,У3,В3; ПК-6 32,У2,В2; ПК-7 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
3.20	/Конс/	8	2					
3.21	/Зачёт/	8	0					
Раздел 4. Простановка размеров								
4.1	Общие сведения о размерах /Лек/	9	4	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 33; ПК-6 32; ПК-7 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
4.2	Общие сведения о размерах /Сем зан/	9	2	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 У3,В3; ПК-6 У3,В3; ПК-7 У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование

4.3	Общие сведения о размерах /Ср/	9	4	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 33,У3,В3; ПК-6 32,У2,В2; ПК-7 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
4.4	Линейные размеры /Лек/	9	4	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 33; ПК-6 32; ПК-7 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
4.5	Линейные размеры /Сем зан/	9	2	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 У3,В3; ПК-6 У3,В3; ПК-7 У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
4.6	Линейные размеры /Ср/	9	4	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 33,У3,В3; ПК-6 32,У2,В2; ПК-7 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
4.7	Угловые размеры /Лек/	9	4	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 33; ПК-6 32; ПК-7 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
4.8	Угловые размеры /Сем зан/	9	2	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 У3,В3; ПК-6 У3,В3; ПК-7 У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
4.9	Угловые размеры /Ср/	9	4	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 33,У3,В3; ПК-6 32,У2,В2; ПК-7 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
4.10	Обозначения /Лек/	9	1	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 33; ПК-6 32; ПК-7 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
4.11	Обозначения /Сем зан/	9	2	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 У3,В3; ПК-6 У3,В3; ПК-7 У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
4.12	Обозначения /Ср/	9	4	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 33,У3,В3; ПК-6 32,У2,В2; ПК-7 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
Раздел 5. Редактирование								

5.1	Общие приемы редактирования /Лек/	9	1	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 33; ПК-6 32; ПК-7 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
5.2	Общие приемы редактирования /Сем зан/	9	4	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 У3,В3; ПК-6 У3,В3; ПК-7 У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
5.3	Сдвиг /Лек/	9	1	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 33; ПК-6 32; ПК-7 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
5.4	Сдвиг /Сем зан/	9	2	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 У3,В3; ПК-6 У3,В3; ПК-7 У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
5.5	Сдвиг /Ср/	9	3	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 33,У3,В3; ПК-6 32,У2,В2; ПК-7 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
5.6	Копирование /Лек/	9	1	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 33; ПК-6 32; ПК-7 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
5.7	Копирование /Сем зан/	9	2	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 У3,В3; ПК-6 У3,В3; ПК-7 У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
5.8	Копирование /Ср/	9	4	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 33,У3,В3; ПК-6 32,У2,В2; ПК-7 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
5.9	Преобразования объектов /Лек/	9	1	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 33; ПК-6 32; ПК-7 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
5.10	Преобразования объектов /Сем зан/	9	1	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 У3,В3; ПК-6 У3,В3; ПК-7 У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
5.11	Преобразования объектов /Ср/	9	4	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 33,У3,В3; ПК-6 32,У2,В2; ПК-7 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование

5.12	Деформация /Лек/	9	1	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 33; ПК-6 32; ПК-7 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
5.13	Деформация /Сем зан/	9	1	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 У3,В3; ПК-6 У3,В3; ПК-7 У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
5.14	Деформация /Ср/	9	4	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 33,У3,В3; ПК-6 32,У2,В2; ПК-7 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
5.15	Разбиение объектов на части /Лек/	9	1	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 33; ПК-6 32; ПК-7 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
5.16	Разбиение объектов на части /Сем зан/	9	1	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 У3,В3; ПК-6 У3,В3; ПК-7 У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
5.17	Разбиение объектов на части /Ср/	9	4	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 33,У3,В3; ПК-6 32,У2,В2; ПК-7 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
5.18	Удаление частей объектов /Лек/	9	1	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 33; ПК-6 32; ПК-7 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
5.19	Удаление частей объектов /Сем зан/	9	1	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 У3,В3; ПК-6 У3,В3; ПК-7 У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
5.20	Удаление частей объектов /Ср/	9	4	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 33,У3,В3; ПК-6 32,У2,В2; ПК-7 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
5.21	Удаление объектов /Лек/	9	1	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 33; ПК-6 32; ПК-7 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
5.22	Удаление объектов /Сем зан/	9	1	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 У3,В3; ПК-6 У3,В3; ПК-7 У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование

5.23	Удаление объектов /Ср/	9	2	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 33,У3,В3; ПК-6 32,У2,В2; ПК-7 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
5.24	Использование макроэлементов /Лек/	9	1	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 33; ПК-6 32; ПК-7 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
5.25	Использование макроэлементов /Сем зан/	9	1	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 У3,В3; ПК-6 У3,В3; ПК-7 У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
5.26	Использование макроэлементов /Ср/	9	5	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 33,У3,В3; ПК-6 32,У2,В2; ПК-7 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
Раздел 6. Спецификации								
6.1	Создание спецификаций /Лек/	9	2	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 33; ПК-6 32; ПК-7 32		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
6.2	Создание спецификаций /Сем зан/	9	2	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 У3,В3; ПК-6 У3,В3; ПК-7 У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
6.3	Создание спецификаций /Ср/	9	8	ОПК-1 ПК-6 ПК-7	ОПК-1 33,У3,В3; ПК-6 32,У2,В2; ПК-7 32,У2,В2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1	Собеседование
6.4	/Конс/	9	2					
6.5	/Зачёт/	9	4				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

6.2 Перечень информационных справочных систем

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 1шт.,		
	стулья 29 шт.,		
	шкафы 3шт.,		
	тумбочка 2шт.,		
	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.		

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

8.1. Рекомендуемая литература

8.1.1. Основная литература

Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
---------------------	----------	-------------------

	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)

- методические указания для самостоятельной работы

