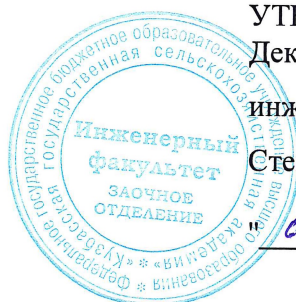


" " " "

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



УТВЕРЖДАЮ

Декан

инженерного факультета

Стенина Н.А.

" 02 " 09 2023 г.

рабочая программа дисциплины (модуля)

**30 0 024023** " " " " " /5

Учебный план z23.05.01-23-1ИН.plx  
23.05.01 НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА

Форма обучения

Общая трудоемкость **8"**

Часов по учебному плану 216 Виды контроля на курсах:

в том числе: зачет - 4, 5

контактная работа 24

самостоятельная работа 192

часы на контроль 8

" " " "

Курс	6		7		Итого	
	УП	РП	УП	РП		
Лекции	2	2	4	4	6	6
Семинарские занятия	6	6	4	4	10	10
Итого ауд.	8	8	8	8	16	16
Контактная работа	8	8	8	8	16	16
Сам. работа	96	96	96	96	192	192
Часы на контроль	4	4	4	4	8	8
Итого	108	108	108	108	216	216

Программу составил(и):

канд.техн.наук, доц., Халтурин М.А. Халтурин

Рабочая программа дисциплины

" " " " " " /5

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

Протокол №1 от 1 сентября 2023 г.

Срок действия программы: 2023-2029 уч.г.

Зав. кафедрой Санкина Санкина О.В.

Рабочая программа одобрена и утверждена методической комиссией инженерного факультета

Протокол № 1 от 02 сентября 2023 г.

Председатель методической комиссии Санкина

---

---

**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

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_ \_\_\_\_\_ 2024 г.

Зав. кафедрой 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

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_ \_\_\_\_\_ 2025 г.

Зав. кафедрой 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

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_ \_\_\_\_\_ 2026 г.

Зав. кафедрой 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

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_ \_\_\_\_\_ 2027 г.

Зав. кафедрой 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)

**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	
<b>Владеть:</b>	
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	

**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**

<b>Знать:</b>	
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	
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	разрабатывать рабочую конструкторскую документацию опытного образца технического средства АПК с учетом анализа показателей надежности на этапе проектирования
Уровень 2	
Уровень 3	
<b>Владеть:</b>	
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	

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	- этапы и стадии разработки рабочей конструкторской документации опытного образца технического средства АПК с учетом требований надежности на этапе проектирования;
3.1.2	- конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования и прикладные программы расчета узлов и агрегатов;
3.1.3	- 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.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	- разрабатывать рабочую конструкторскую документацию опытного образца технического средства АПК с учетом анализа показателей надежности на этапе проектирования;
3.2.2	- 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;
3.2.3	- 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.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	- навыками разработки рабочей конструкторской документации опытного образца технического средства АПК на основе проведения инженерного анализа надежности технических средств АПК на стадии их проектирования;
3.3.2	- 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;
3.3.3	- 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.

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
	<b>Раздел 1. Общие сведения о системе КОМПАС-3D</b>							
1.1	Назначение и возможности САПР КОМПАС-3D. /Лек/	4	0,25	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/	4	24	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/	4	0,25	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/	4	0,25	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/	4	12	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/	4	0,25	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/	4	0,25	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/	4	20	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
	<b>Раздел 2. Как работать в КОМПАС-3D</b>							
2.1	Приемы работы с документами /Лек/	4	0,25	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/	4	0,25	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	Собесе- до вание
2.3	Приемы работы с документами /Ср/	4	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	Собесе- до вание
2.4	Управление окнами документов /Лек/	4	0,1	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	Собесе- до вание
2.5	Управление окнами документов /Сем зан/	4	0,25	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	Собесе- до вание
2.6	Управление окнами документов /Ср/	4	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	Собесе- до вание
2.7	Управление изображением документа в окне /Лек/	4	0,1	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	Собесе- до вание
2.8	Управление изображением документа в окне /Сем зан/	4	0,25	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	Собесе- до вание
2.9	Управление изображением документа в окне /Ср/	5	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	Собесе- до вание
2.10	Базовые приемы работы /Лек/	4	0,1	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	Собесе- до вание
2.11	Базовые приемы работы /Сем зан/	4	0,25	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	Собесе- до вание
2.12	Базовые приемы работы /Ср/	4	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	Собесе- до вание

2.13	Приемы создания объектов /Сем зан/	4	0,25	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	Собесе- до вание
2.14	Приемы создания объектов /Ср/	4	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	Собесе- до вание
<b>Раздел 3. Геометрические объекты</b>								
3.1	Общие сведения о геометрических объектах /Лек/	4	0,1	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	Собесе- до вание
3.2	Вспомогательные прямые /Лек/	4	0,1	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	Собесе- до вание
3.3	Вспомогательные прямые /Сем зан/	4	0,25	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	Собесе- до вание
3.4	Вспомогательные прямые /Ср/	4	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	Собесе- до вание
3.5	Отрезки /Лек/	4	0,1	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	Собесе- до вание
3.6	Отрезки /Сем зан/	4	0,5	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	Собесе- до вание
3.7	Отрезки /Ср/	4	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	Собесе- до вание
3.8	Окружности, эллипсы, дуги /Лек/	4	0,1	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	Собесе- до вание



3.9	Окружности, эллипсы, дуги /Сем зан/	4	0,5	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	Собесе- до вание
3.10	Окружности, эллипсы, дуги /Ср/	4	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	Собесе- до вание
3.11	Многоугольники /Лек/	4	0,1	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	Собесе- до вание
3.12	Многоугольники /Сем зан/	4	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	Собесе- до вание
3.13	Многоугольники /Ср/	4	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	Собесе- до вание
3.14	Штриховка /Лек/	4	0,1	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	Собесе- до вание
3.15	Штриховка /Сем зан/	4	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	Собесе- до вание
3.16	Штриховка /Ср/	4	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	Собесе- до вание
3.17	Фаски и скругления /Лек/	4	0,1	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	Собесе- до вание
3.18	Фаски и скругления /Сем зан/	4	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	Собесе- до вание
3.19	Фаски и скругления /Ср/	4	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	Собесе- до вание

3.20	/Зачёт/	4	4	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2				
<b>Раздел 4. Простановка размеров</b>								
4.1	Общие сведения о размерах /Лек/	5	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
4.2	Общие сведения о размерах /Сем зан/	5	0,2	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/	5	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
4.4	Линейные размеры /Лек/	5	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
4.5	Линейные размеры /Сем зан/	5	0,5	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/	5	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/	5	0,1	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
4.8	Угловые размеры /Сем зан/	5	0,1	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
4.9	Угловые размеры /Ср/	5	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
4.10	Обозначения /Лек/	5	0,1	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

4.11	Обозначения /Сем зан/	5	0,1	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	Собесе- до вание
4.12	Обозначения /Ср/	5	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	Собесе- до вание
<b>Раздел 5. Редактирование</b>								
5.1	Общие приемы редактирования /Лек/	5	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	Собесе- до вание
5.2	Общие приемы редактирования /Сем зан/	5	0,5	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	Собесе- до вание
5.3	Сдвиг /Лек/	5	0,3	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	Собесе- до вание
5.4	Сдвиг /Сем зан/	5	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	Собесе- до вание
5.5	Сдвиг /Ср/	5	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	Собесе- до вание
5.6	Копирование /Лек/	5	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	Собесе- до вание
5.7	Копирование /Сем зан/	5	0,5	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	Собесе- до вание
5.8	Копирование /Ср/	5	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	Собесе- до вание

5.9	Преобразования объектов /Лек/	5	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	Собесе- до вание
5.10	Преобразования объектов /Сем зан/	5	0,5	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	Собесе- до вание
5.11	Преобразования объектов /Ср/	5	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	Собесе- до вание
5.12	Деформация /Лек/	5	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	Собесе- до вание
5.13	Деформация /Сем зан/	5	0,1	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	Собесе- до вание
5.14	Деформация /Ср/	5	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	Собесе- до вание
5.15	Разбиение объектов на части /Лек/	5	0,1	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	Собесе- до вание
5.16	Разбиение объектов на части /Сем зан/	5	0,1	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	Собесе- до вание
5.17	Разбиение объектов на части /Ср/	5	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	Собесе- до вание
5.18	Удаление частей объектов /Лек/	5	0,1	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	Собесе- до вание
5.19	Удаление частей объектов /Сем зан/	5	0,1	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	Собесе- до вание

5.20	Удаление частей объектов /Ср/	5	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	Собесе- до вание
5.21	Удаление объектов /Лек/	5	0,1	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	Собесе- до вание
5.22	Удаление объектов /Сем зан/	5	0,1	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	Собесе- до вание
5.23	Удаление объектов /Ср/	5	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	Собесе- до вание
5.24	Использование макроэлементов /Лек/	5	0,1	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	Собесе- до вание
5.25	Использование макроэлементов /Сем зан/	5	0,1	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	Собесе- до вание
5.26	Использование макроэлементов /Ср/	5	10	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	Собесе- до вание
<b>Раздел 6. Спецификации</b>								
6.1	Создание спецификаций /Лек/	5	0,1	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	Собесе- до вание
6.2	Создание спецификаций /Сем зан/	5	0,1	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	Собесе- до вание
6.3	Создание спецификаций /Ср/	5	24	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	Собесе- до вание
6.4	/Зачёт/	5	4	ПСК-3.5.2 ПК-5.1 ПК-5.2				

### 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
<p>Для проведения лекционных, лабораторных занятий используется ауд. 1316 Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности:</p> <p>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.</p>			
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	Стол 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 <a href="https://moodle.ksai.ru/course/view.php?id=8915">https://moodle.ksai.ru/course/view.php?id=8915</a>
2. Задания и методические указания <a href="https://vk.com/club216335181?ysclid=lmvn2ohkdq672498786">https://vk.com/club216335181?ysclid=lmvn2ohkdq672498786</a>
3. Тесты для репитиционного тестирования <a href="https://moodle.ksai.ru/course/view.php?id=8915">https://moodle.ksai.ru/course/view.php?id=8915</a>

