

## Б1.Б.19 ТЕХНОЛОГИЯ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Специальность **23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства**

Специализация № 3 «Технические средства агропромышленного комплекса»

### 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

#### 1.1. Цель и задачи дисциплины

Инженер по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства должен быть подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской, проектно-конструкторской, производственно-технологической, организационно-управленческой.

**Цель дисциплины** – сформировать у обучающихся систему фундаментальных знаний, необходимых для последующей подготовки инженера, способного к эффективному решению практических задач сельскохозяйственного производства, а также способствующих дальнейшему развитию личности.

#### **Задачи дисциплины:**

- изучить современные способы получения материалов и изделий из них с заданным уровнем эксплуатационных свойств;
- изучить методы формообразования и обработки заготовок для изготовления деталей заданной формы и качества, их технологические особенности
- приобрести навыки выбирать рациональный способ получения заготовок исходя из заданных эксплуатационных свойств.

#### 1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУН)		
	знания	умения	навыки
ОПК-4 способностью к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности	Обучающийся должен знать источники новой информации в области технологии конструкционных материалов для самообразования и использования их в практической деятельности (Б1.Б.19-З.1)	Обучающийся должен уметь пользоваться источниками новой информации в области технологии конструкционных материалов для самообразования и использования их в практической деятельности (Б1.Б.19-У.1)	Обучающийся должен владеть навыками поиска источников новой информации в области технологии конструкционных материалов для самообразования и использования их в практической деятельности (Б1.Б.19-Н.1)
ПК-13 способностью организовывать процесс производства узлов и агрегатов наземных транспортно-технологических	Обучающийся должен знать: современные способы получения материалов и изделий из них с заданным уровнем эксплуатационных	Обучающийся должен уметь: выбирать рациональный способ получения заготовок исходя из заданных эксплуатационных свойств (Б1.Б.19-У.2)	Обучающийся должен владеть: методикой выбора способа обработки материала для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность

средств и комплексов	свойств (Б1.Б.19-3.2)		детали (Б1.Б.19-Н.2)
ПСК-3.16 способностью обеспечить качество технических средств АПК при их проектировании	Обучающийся должен знать: методы обработки заготовок для изготовления деталей заданной формы и качества, их технологическими особенностями (Б1.Б.19-3.3)	Обучающийся должен уметь: определять технологичность детали и обрабатываемость конструкционных материалов (Б1.Б.19- У.3)	Обучающийся должен владеть: методами оценки влияния на качество детали процессов, применяемых при обработке заготовок (Б1.Б.19-Н.3)

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Технология конструкционных материалов» относится к базовой части Блока 1 (Б1.Б.19) основной образовательной программы специалитета по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, Специализация № 3 Технические средства агропромышленного комплекса.

### Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предшествующими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предшествующих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин, практик	Формируемые компетенции	
		Раздел 1	Раздел 2
<b>Предшествующие дисциплины, практики</b>			
1	Химия	ОПК-4	ОПК-4
2	Информатика	ОПК-4	ОПК-4
3	Теоретическая механика	ОПК-4	ОПК-4
4	3D моделирование	ОПК-4	ОПК-4
5	Начертательная геометрия и инженерная графика	ОПК-4	ОПК-4
6	Теория механизмов и машин	ОПК-4	ОПК-4
7	Сопротивление материалов	ОПК-4	ОПК-4
8	Учебная технологическая практика (в мастерских)	ОПК-4	ОПК-4
<b>Последующие дисциплины, практики</b>			
1	Теория технических средств АПК	ОПК-4	ОПК-4
2	Детали машин и основы конструирования	ОПК-4	ОПК-4
3	Термодинамика и теплопередача	ОПК-4	ОПК-4
4	Гидравлика и гидропневмопривод	ОПК-4	ОПК-4
5	Технология механизированных процессов в растениеводстве	ОПК-4	ОПК-4

6	Теория и основы расчёта трансмиссий и ходовых аппаратов транспортно-тяговых средств	ОПК-4	ОПК-4
7	Эксплуатационные материалы	ОПК-4	ОПК-4
8	Конструкционные и защитно-отделочные материалы	ОПК-4	ОПК-4
9	Теория технических систем и системного анализа	ОПК-4	ОПК-4
10	Основы проектирования и использования машинно-тракторного парка	ОПК-4	ОПК-4
11	Организация и планирование производства	ОПК-4	ОПК-4
12	Электротехника и электроника	ОПК-4	ОПК-4
13	Организация и планирование производства	ПК-13	ПК-13
14	Строительная механика технических средств АПК	ПК-13	ПК-13
15	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, технологическая	ПК-13	ПК-13
16	Методы обеспечения работоспособности технических средств АПК	ПСК-3.16	ПСК-3.16
17	Конструкционные и защитно-отделочные материалы	ПСК-3.16	ПСК-3.16

### 3 Объём дисциплины

Объём дисциплины составляет 3 зачетные единицы (ЗЕТ), 108 академических часов (далее часов). Дисциплина изучается в 5 семестре.