Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 02.10.2024 10:16:31
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ / Соловьев Д.А./
«20» августа 2019 г

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ АВТОМОБИЛЕЙ И ТРАКТОРОВ**
Специальность	**23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства**
Специализация	**Автомобили и тракторы**
Квалификация выпускника	**Инженер**
Нормативный срок обучения	**5 лет**
Форма обучения	**очная**
Кафедра-разработчик	**Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины**
Ведущий преподаватель	**Русинов А.В., доцент**

Разработчик: доцент, **Русинов А.В.** _____ (подпись)

Саратов 2019

Содержание

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП …….... 3

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания …… 8

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....……..…….. 18

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования …… 26

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Технологическая документация для изготовления деталей автомобилей и тракторов» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2016 г. № 1022, формируют следующие компетенции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Технологическая документация для изготовления деталей автомобилей и тракторов»

Компетенция		Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающий должен знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции Код
Код	Наименование				
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**5**
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	***Знает:*** *способы и методы оформления технологической документации для производства новых и модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования*	7	Лекции, лабораторные работы	собеседование, лабораторная работа, доклад
		Умеет: *оформлять технологической документации для производства и модернизации образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования*			
		Владеет навыком**:** *оформления технологической документации для производства новых и модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и*			

Компетенция		Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающий должен знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции Код
Код	Наименование				
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**5**
		их технологического оборудования			
ПК-8	Способностью разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	***Знает:*** *способы и методы разработки технических условий и стандартов по описанию конструкции наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования*	7	Лекции, лабораторные работы	собеседование, лабораторная работа, доклад
		Умеет: *разрабатывать составлять технические условия и стандарты по описанию конструкции наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования*			
		Владеет навыками: *разработки и составления технических условий и стандартов по описанию конструкции наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования*			
ПК-10	Способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных	***Знает:*** *комплект стандартов, устанавливающих правила, положения и требования технологической документации*	7	Лекции, лабораторные работы	собеседование, лабораторная работа, доклад
		Умеет: *разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации и технического*			

Компетенция		Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающий должен знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции Код
Код	Наименование				
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**5**
	транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	*обслуживания наземных транспортно-технологических машин*			
		Владеет навыками: *работы в специализированных программных продуктах при оформлении технологической документации*			
ПК-16	Способностью составлять планы, программы, графики работ, сметы, заказы, заявки, инструкции и другую техническую документацию	***Знает:*** *основные исходные данные необходимые для составления технологической документации*	7	Лекции, лабораторные работы	собеседование, лабораторная работа, доклад
		Умеет: *выполнять поиск информационных и исходных данных для составления технологической документации*			
		Владеет навыком: *подготовки исходных данных для оформления технологической документации*			
ПСК-1.6	Способностью разрабатывать с использованием информационных технологий, конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов автомобилей и тракторов и их	***Знает:*** *способы и методы оформления технологической документации для производства новых и модернизируемых автомобилей и тракторов в специализированных программных продуктах*	7	Лекции, лабораторные работы	собеседование, лабораторная работа, доклад
		Умеет: *применять специализированное программное обеспечение для оформления технологической документации для*			

Компетенция		Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающий должен знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции Код
Код	Наименование				
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**5**
	технологического оборудования	*производства и модернизации автомобилей и тракторов*			
		Владеет навыком: *оформления технологической документации для производства новых и модернизируемых автомобилей и тракторов в специализированных программных продуктах*			
ПСК-1.7	Способностью разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания автомобилей и тракторов	***Знает:*** *способы и методы разработки технических условий и стандартов по описанию конструкции автомобилей и тракторов*	7	Лекции, лабораторные работы	собеседование, лабораторная работа, доклад
		Умеет: *составлять технические условия и стандарты по описанию конструкции автомобилей и тракторов*			
		Владеет навыками: *разработки и составления технических условий и стандартов по описанию конструкции автомобилей и тракторов*			
ПСК-1.8	Способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов	***Знает:*** *с общие правила составления технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов*	7	Лекции, лабораторные работы	собеседование, лабораторная работа, доклад
		Умеет: *оформлять пакет документов технологической*			

Компетенция		Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающий должен знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции Код
Код	Наименование				
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**5**
		документации в соответствии с требованиями государственных стандартов			
		Владеет навыками: *оформления технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов*			

Компетенция ПК-7 – также формируется в ходе освоения дисциплин: «Системы автоматизированного проектирования автомобилей и тракторов», «Конструкторская документация для проектирования автомобилей и тракторов», «Технологическая документация для изготовления деталей автомобилей и тракторов», а также в ходе прохождения практик: «Технологическая практика», «Конструкторская практика», и государственной итоговой аттестации.

Компетенция ПК-8 – также формируется в ходе освоения дисциплин: «Метрология, стандартизация и сертификация», «Конструкция автомобилей и тракторов», «Энергетические установки автомобилей и тракторов», «Электрооборудование автомобилей и тракторов», «Испытания автомобилей и тракторов», «Конструкторская документация для проектирования автомобилей и тракторов», «Технологическая документация для изготовления деталей автомобилей и тракторов», «Технические средства на базе тракторов в АПК», «Технические средства на базе автомобилей в АПК», а также в ходе прохождения практик: «Конструкторская практика» и государственной итоговой аттестации.

Компетенция ПК-10 – также формируется в ходе освоения дисциплин: «Технология производства автомобилей и тракторов», «Эксплуатация автомобилей и тракторов», «Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов», «Проектирование автомобилей и тракторов», «Технология машиностроения», «Технологическое оснащение процессов изготовления деталей автомобилей и тракторов», «Проектирование технологического оборудования для производства автомобилей и тракторов», «Проектирование техники специального назначения на базе автомобилей и тракторов», «Конструкторская документация для проектирования автомобилей и тракторов», «Технологическая документация для изготовления деталей автомобилей и тракторов», «Проектирование предприятий технического сервиса автомобилей и тракторов», «Проектирование автотранспортных предприятий», «Компьютерное моделирование автомобилей и тракторов», а также в ходе прохождения практик: «Конструкторская практика» и государственной итоговой аттестации.

Компетенция ПК-16– также формируется в ходе освоения дисциплин: «Охрана труда», «Лицензирование, сертификация и страхование на автомобильном транспорте», «Конструкторская документация для проектирования автомобилей и тракторов», «Технологическая документация для изготовления деталей автомобилей и тракторов», а также в ходе прохождения практик: «Преддипломная практика» и государственной итоговой аттестации.

Компетенция ПСК-1.6– также формируется в ходе освоения дисциплин: «Системы автоматизированного проектирования автомобилей и тракторов», «Конструкторская документация для проектирования автомобилей и тракторов», «Технологическая документация для изготовления деталей автомобилей и тракторов», «Информационные технологии в производстве автомобилей и тракторов», «Информационные технологии при проектировании автомобилей и тракторов», а также в ходе прохождения практик: «Конструкторская практика» и

государственной итоговой аттестации.

Компетенция ПСК-1.7– также формируется в ходе освоения дисциплин: «Метрология, стандартизация и сертификация», «Конструкция автомобилей и тракторов», «Энергетические установки автомобилей и тракторов», «Электрооборудование автомобилей и тракторов», «Лицензирование, сертификация и страхование на автомобильном транспорте», «Проектирование техники специального назначения на базе автомобилей и тракторов», «Конструкторская документация для проектирования автомобилей и тракторов», «Технологическая документация для изготовления деталей автомобилей и тракторов», а также в ходе прохождения практик: «Практика по получению профессиональных умений и опыта в профессиональной деятельности» и государственной итоговой аттестации.

Компетенция ПСК-1.7– также формируется в ходе освоения дисциплин: «Технология производства автомобилей и тракторов», «Эксплуатация автомобилей и тракторов», «Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов», «Проектирование автомобилей и тракторов», «Технология машиностроения», «Технологическое оснащение процессов изготовления деталей автомобилей и тракторов», «Проектирование технологического оборудования для производства автомобилей и тракторов», «Проектирование техники специального назначения на базе автомобилей и тракторов», «Конструкторская документация для проектирования автомобилей и тракторов», «Технологическая документация для изготовления деталей автомобилей и тракторов», «Проектирование предприятий технического сервиса автомобилей и тракторов», «Проектирование автотранспортных предприятий», а также в ходе прохождения практик: «Технологическая практика», и государственной итоговой аттестации.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Перечень оценочных материалов

Таблица 2

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Собеседование.	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний, обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме.	Перечень вопросов для устного опроса
2	Лабораторная работа	Средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных результатов, оценивание применимости полученных результатов на практике.	Лабораторная работа. Тематика лабораторных работ представлена в таблице 2 рабочей программы дисциплины.
3	доклад, сообщение	продукт самостоятельной работы студента,	темы докладов, сообщений

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
		представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	

Программа оценивания контролируемой дисциплины

Таблица 3

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	**2**	**3**	**4**
1	Виды и комплектность единой системы технологической документации	ПК-7, ПК-10, ПСК-1.6	Лабораторная работа. Собеседование. Доклад.
2	Общие сведения о технологическом процессе и классификация производств	ПК-8, ПК-10, ПСК-1.6	Лабораторная работа. Собеседование. Доклад.
3	Типизация технологических процессов и комплект документов	ПК-8, ПК-10, ПСК-1.6	Лабораторная работа. Собеседование. Доклад.
4	Основы выбора заготовок деталей машин	ПК-8, ПК-10, ПСК-1.6	Лабораторная работа. Собеседование. Доклад.
5	Способы и методы обработки поверхностей деталей наземных транспортно-технологических машин	ПК-8, ПК-10, ПСК-1.6	Лабораторная работа. Собеседование. Доклад.
6	Работа в программном продукте Компас по созданию 3-х мерной модели детали	ПК-7, ПСК-1.8	Лабораторная работа. Собеседование. Доклад.
7	Интерфейс программного продукта Вертикаль	ПК-7, ПСК-1.8	Лабораторная работа. Собеседование. Доклад.
8	Создание ТП. Подключение 3-D модели и чертежа детали	ПК-7, ПСК-1.8	Лабораторная работа. Собеседование. Доклад.
9	Наполнение дерева ТП с использованием справочника операций и переходов	ПК-10, ПСК-1.6	Лабораторная работа. Собеседование. Доклад.
10	Редактирование текста переходов. Добавление и изменение размеров в тексте	ПК-10, ПСК-1.6	Лабораторная работа. Собеседование. Доклад.
11	Импортирование параметров из чертежа детали. Библиотека пользователя	ПК-10, ПСК-1.6	Лабораторная работа. Собеседование. Доклад.
12	Добавление оборудования, оснастки, инструмента, СОЖ и материалов	ПК-10, ПСК-1.6, ПСК-1.8	Лабораторная работа. Собеседование.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
	операции ТП. Поиск и фильтрация информации в УТС		Доклад.
13	Расчет режимов резания. Создания эскизов обработки	ПК-10, ПК-16, ПСК-1.6	Лабораторная работа. Собеседование. Доклад.
14	Формирование комплекта технологической документации. Электронный архив.	ПК-10, ПСК-1.6, ПСК-1.8	Лабораторная работа. Собеседование. Доклад.
15	Обращение технологических документов	ПК-10, ПСК-1.6	Лабораторная работа. Собеседование. Доклад.
16	Внесение изменений в технологическую документацию	ПК-10, ПК-16, ПСК-1.6, ПСК-1.7	Лабораторная работа. Собеседование. Доклад.
17	Нормоконтроль технологической документации	ПК-10, ПК-16, ПСК-1.7,	Лабораторная работа. Собеседование. Доклад.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Технологическая документация для изготовления деталей автомобилей и тракторов» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 4

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ПК-7, 7 семестр	***Знает:*** способы и методы оформления технологической документации для производства новых и модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Обучающийся не знает значительной части теоретического материала дисциплины, плохо ориентируется в общих способах и методах оформления конструкторской документации для производства новых и модернизируемых образцов наземных транспортно-	Обучающийся демонстрирует основные общие способы и методы оформления конструкторской документации для производства новых и модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования, допускает неточности в	Обучающийся демонстрирует знание общих способов и методов оформления конструкторской документации для производства новых и модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования. Демонстрирует знания базового теоретического и	Обучающийся демонстрирует глубокие знания материала дисциплины, практики применения теоретического материала в реальных производственных условиях, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, не затрудняется с ответом при постановке производственной задачи.

		технологических средств и их технологическог о оборудования, при ответе допускает существенные ошибки и неточности.	формулировках, нарушает логическую последовательно сть в изложении материала.	практического материала дисциплины, при ответе на вопросы допускает несущественные неточности.	
	умеет: оформлять технологическую документацию для производства и модернизации образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Обучающийся не умеет оформлять конструкторской документации для производства и модернизации образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологическог о оборудования. Неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельну ю работу, большинство заданий, предусмотренны х программой дисциплины, не выполнено.	Обучающийся с трудом оформляет конструкторской документации для производства и модернизации образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологическог о оборудования. Демонстрирует в целом успешное, но не системное умение работать с информационны ми базами данных, поисковыми системами, каталогами библиотек.	Обучающийся оформляет конструкторской документации для производства и модернизации образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования. При ответе на вопросы допускает незначительные неточности в изложении материала.	Обучающийся демонстрирует сформированное умение по оформлению конструкторской документации для производства и модернизации образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования
	владеет навыками: оформления технологической документации для производства новых и модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Обучающийся не владеет навыком оформления конструкторской документации для производства новых и модернизируемы х образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологическог о оборудования, при ответе на вопросы допускает существенные ошибки.	Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение навыком оформления конструкторской документации для производства новых и модернизируемы х образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологическог о оборудования	Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающеес я отдельными ошибками владение навыком оформления конструкторской документации для производства новых и модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Обучающийся демонстрирует успешное и системное владение навыком оформления конструкторской документации для производства новых и модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования
ПК-8, 7 семестр	***знает:*** способы и методы разработки технических условий и стандартов по описанию	Обучающийся не знает значительной части теоретического	Обучающийся демонстрирует основные общие способы и методы	Обучающийся демонстрирует знание общих способов и методов	Обучающийся демонстрирует глубокие знания материала дисциплины,

	конструкции наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	материала дисциплины, плохо ориентируется в способах и методах разработки технических условий и стандартов по описанию конструкции наземных транспортно-технологических средств и их технологическог о оборудования, при ответе допускает существенные ошибки и неточности.	разработки технических условий и стандартов по описанию конструкции наземных транспортно-технологических средств и их технологическог о оборудования, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательно сть в изложении материала.	разработки технических условий и стандартов по описанию конструкции наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования. Демонстрирует знания базового теоретического и практического материала дисциплины, при ответе на вопросы допускает несущественные неточности.	практики применения теоретического материала в реальных производственных условиях, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, не затрудняется с ответом при постановке производственной задачи.
	умеет: составлять технические условия и стандарты по описанию конструкции наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Обучающийся не умеет составлять технические условия и стандарты по описанию конструкции наземных транспортно-технологических средств и их технологическог о оборудования. Неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельну ю работу, большинство заданий, предусмотренны х программой дисциплины, не выполнено.	Обучающийся с трудом составляет технические условия и стандарты по описанию конструкции наземных транспортно-технологических средств и их технологическог о оборудования. Демонстрирует в целом успешное, но не системное умение работать с информационны ми базами данных, поисковыми системами, каталогами библиотек.	Обучающийся составляет технические условия и стандарты по описанию конструкции наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования. При ответе на вопросы допускает незначительные неточности в изложении материала.	Обучающийся демонстрирует сформированное умение по составлению технические условия и стандарты по описанию конструкции наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования
	владеет навыками: разработки и составления технических условий и стандартов по описанию конструкции наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Обучающийся не владеет навыками разработки и составления технических условий и стандартов по описанию конструкции наземных транспортно-технологических средств и их технологическог	Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение навыками разработки и составления технических условий и стандартов по описанию конструкции наземных транспортно-	Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающеес я отдельными ошибками владение навыками разработки и составления технических условий и	Обучающийся демонстрирует успешное и системное владение навыками разработки и составления технических условий и стандартов по описанию конструкции наземных транспортно-

		о	технологических средств и их технологическог о оборудования	стандартов по описанию конструкции наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	технологических средств и их технологического оборудования
ПК-10 7 семестр	***Знает:*** комплект стандартов, устанавливающих правил, положения и требования конструкторской документации обеспечивающей составление технологической документации	Обучающийся не знает значительной части теоретического материала дисциплины, плохо ориентируется в комплекте стандартов, устанавливающи х правил, положений и требований конструкторской документации обеспечивающей составление технологической документации, при ответе допускает существенные ошибки и неточности.	Обучающийся демонстрирует основные общие знания комплекта стандартов, устанавливающи х правил, положения и требования конструкторской документации обеспечивающей составление технологической документации, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательно сть в изложении материала.	Обучающийся демонстрирует знание общих комплектов стандартов, устанавливающих правил, положений и требований конструкторской документации обеспечивающей составление технологической документации. Демонстрирует знания базового теоретического и практического материала дисциплины, при ответе на вопросы допускает несущественные неточности.	Обучающийся демонстрирует глубокие знания материала дисциплины, практики применения теоретического материала в реальных производственных условиях, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, не затрудняется с ответом при постановке производственной задачи.
	Умеет: разрабатывать технологическую документацию, обеспечивающую помощь в составлении технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов	Обучающийся не умеет разрабатывать технологическу ю документацию, обеспечивающу ю помощь в составлении технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов. Неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельну ю работу, большинство заданий, предусмотренны	Обучающийся с трудом разрабатывает технологическу ю документацию, обеспечивающу ю помощь в составлении технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов. Демонстрирует в целом успешное, но не системное умение работать с информационны ми базами данных, поисковыми	Обучающийся разрабатывает технологическую документацию, обеспечивающую помощь в составлении технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов При ответе на вопросы допускает незначительные неточности в изложении материала.	Обучающийся демонстрирует сформированное умение разрабатывать технологическую документацию, обеспечивающую помощь в составлении технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов

		х программой дисциплины, не выполнено.	системами, каталогами библиотек.		
	владеет навыками: разработки технологической документации обеспечивающей подготовку технологической документации	Обучающийся не владеет навыками разработки технологической документации обеспечивающей подготовку технологической документации	Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение навыками разработки конструкторской документации обеспечивающей подготовку технологической документации	Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками разработки технологической документации обеспечивающей подготовку технологической документации	Обучающийся демонстрирует успешное и системное владение навыками разработки технологической документации обеспечивающей подготовку технологической документации
ПК-16 7 семестр	***Знает:*** основные исходные данные необходимые для составления технологической документации	Обучающийся не знает значительной части теоретического материала дисциплины, плохо ориентируется в основных исходных данных необходимые для составления конструкторской документации, при ответе допускает существенные ошибки и неточности.	Обучающийся демонстрирует основные исходные данные необходимые для составления технологической документации, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала.	Обучающийся демонстрирует знание основных исходных данных необходимых для составления технологической документации. Демонстрирует знания базового теоретического и практического материала дисциплины, при ответе на вопросы допускает несущественные неточности.	Обучающийся демонстрирует глубокие знания материала дисциплины, практики применения теоретического материала в реальных производственных условиях, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, не затрудняется с ответом при постановке производственной задачи.
	Умеет: выполнять поиск информационных и исходных данных для составления технологической документации	Обучающийся не умеет выполнять поиск информационных и исходных данных для составления технологической документации. Неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено.	Обучающийся с трудом выполняет поиск информационных и исходных данных для составления технологической документации. Демонстрирует в целом успешное, но не системное умение работать с информационными базами данных, поисковыми системами, каталогами библиотек.	Обучающийся выполняет поиск информационных и исходных данных для составления технологической документации. При ответе на вопросы допускает незначительные неточности в изложении материала.	Обучающийся демонстрирует сформированное умение по выполнению поиск информационных и исходных данных для составления конструкторской документации
	Владеет: навыком	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся	Обучающийся

	подготовки исходных данных для оформления технологической документации	владеет навыком подготовки исходных данных для оформления технологической документации	демонстрирует в целом успешное, но не системное владение навыком подготовки исходных данных для оформления технологической документации	демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыком подготовки исходных данных для оформления технологической документации	демонстрирует успешное и системное владение навыком подготовки исходных данных для оформления технологической документации
ПСК-1.6 7 *семестр*	***Знает:*** способы и методы оформления технологической документации для производства новых и модернизируемых автомобилей и тракторов в специализированных программных продуктах	Обучающийся не знает значительной части теоретического материала дисциплины, плохо ориентируется в способах и методах оформления технологической документации для производства новых и модернизируемых автомобилей и тракторов в специализированных программных продуктах, при ответе допускает существенные ошибки и неточности	Обучающийся демонстрирует основные способы и методы оформления технологической документации для производства новых и модернизируемых автомобилей и тракторов в специализированных программных продуктах, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала.	Обучающийся демонстрирует знание основных способов и методов оформления технологической документации для производства новых и модернизируемых автомобилей и тракторов в специализированных программных продуктах. Демонстрирует знания базового теоретического и практического материала дисциплины, при ответе на вопросы допускает несущественные неточности.	Обучающийся демонстрирует глубокие знания материала дисциплины, практики применения теоретического материала в реальных производственных условиях, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, не затрудняется с ответом при постановке производственной задачи.
	Умеет: применять специализированное программное обеспечение для оформления технологической документации для производства и модернизации автомобилей и тракторов	Обучающийся не умеет применять специализированное программное обеспечение для оформления технологической документации для производства и модернизации автомобилей и тракторов. Неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренны	Обучающийся с трудом применяет специализированное программное обеспечение для оформления технологической документации для производства и модернизации автомобилей и тракторов. Демонстрирует в целом успешное, но не системное умение работать с информационными базами данных,	Обучающийся применяет специализированное программное обеспечение для оформления конструкторской документации для производства и модернизации автомобилей и тракторов. При ответе на вопросы допускает незначительные неточности в изложении материала.	Обучающийся демонстрирует сформированное умение по применению специализированного программного обеспечения для оформления технологической документации для производства и модернизации автомобилей и тракторов

		х программой дисциплины, не выполнено.	поисковыми системами, каталогами библиотек.		
	Владеет: навыком оформления технологической документации для производства новых и модернизируемых автомобилей и тракторов в специализированных программных продуктах	Обучающийся не владеет навыком оформления технологической документации для производства новых и модернизируемых автомобилей и тракторов в специализированных программных продуктах	Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение навыком оформления технологической документации для производства новых и модернизируемых автомобилей и тракторов в специализированных программных продуктах	Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыком оформления технологической документации для производства новых и модернизируемых автомобилей и тракторов в специализированных программных продуктах	Обучающийся демонстрирует успешное и системное владение навыком оформления технологической документации для производства новых и модернизируемых автомобилей и тракторов в специализированных программных продуктах
ПСК-1.7 7 *семестр*	***Знает:*** способы и методы разработки технических условий и стандартов по описанию конструкции автомобилей и тракторов	Обучающийся не знает значительной части теоретического материала дисциплины, плохо ориентируется в способах и методах разработки технических условий и стандартов по описанию конструкции автомобилей и тракторов, при ответе допускает существенные ошибки и неточности.	Обучающийся демонстрирует основные способы и методы разработки технических условий и стандартов по описанию конструкции автомобилей и тракторов, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала.	Обучающийся демонстрирует знание основных способов и методов разработки технических условий и стандартов по описанию конструкции автомобилей и тракторов. Демонстрирует знания базового теоретического и практического материала дисциплины, при ответе на вопросы допускает несущественные неточности.	Обучающийся демонстрирует глубокие знания материала дисциплины, практики применения теоретического материала в реальных производственных условиях, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, не затрудняется с ответом при постановке производственной задачи.
	Умеет: составлять технические условия и стандарты по описанию конструкции автомобилей и тракторов	Обучающийся не умеет составлять технические условия и стандарты по описанию конструкции автомобилей и тракторов. Неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство	Обучающийся с трудом составляет технические условия и стандарты по описанию конструкции автомобилей и тракторов. Демонстрирует в целом успешное, но не системное умение работать с информационны	Обучающийся составляет технические условия и стандарты по описанию конструкции автомобилей и тракторов. При ответе на вопросы допускает незначительные неточности в изложении материала.	Обучающийся демонстрирует сформированное умение по составлению технических условий и стандартов по описанию конструкции автомобилей и тракторов

		заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено	ми базами данных, поисковыми системами, каталогами библиотек.		
	Владеет: навыками разработки и составления технических условий и стандартов по описанию конструкции автомобилей и тракторов	Обучающийся не владеет навыками разработки и составления технических условий и стандартов по описанию конструкции автомобилей и тракторов	Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение навыками разработки и составления технических условий и стандартов по описанию конструкции автомобилей и тракторов	Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками разработки и составления технических условий и стандартов по описанию конструкции автомобилей и тракторов	Обучающийся демонстрирует успешное и системное владение навыками разработки и составления технических условий и стандартов по описанию конструкции автомобилей и тракторов
ПСК-1.8 7 *семестр*	***Знает:*** общие правила составления технологических документов, определяющих состав и устройство изделия	Обучающийся не знает значительной части теоретического материала дисциплины, плохо ориентируется в общих правилах составления технологических документов, определяющих состав и устройство изделия, при ответе допускает существенные ошибки и неточности.	Обучающийся демонстрирует общие правила составления технологических документов, определяющих состав и устройство изделия, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала.	Обучающийся демонстрирует знание общих правил составления конструкторских документов, определяющих состав и устройство изделия. Демонстрирует знания базового теоретического и практического материала дисциплины, при ответе на вопросы допускает несущественные неточности.	Обучающийся демонстрирует глубокие знания материала дисциплины, практики применения теоретического материала в реальных производственных условиях, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, не затрудняется с ответом при постановке производственной задачи.
	Умеет: оформлять пакет документов технологической документации в соответствии с требованиями государственных стандартов технологической документации	Обучающийся не умеет оформлять пакет документов технологической документации в соответствии с требованиями государственных стандартов технологической документации. Неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельну	Обучающийся с трудом оформляет пакет документов технологической документации в соответствии с требованиями государственных стандартов технологической документации. Демонстрирует в целом успешное, но не системное умение работать с	Обучающийся оформляет пакет документов технологической документации в соответствии с требованиями государственных стандартов технологической документации. При ответе на вопросы допускает незначительные неточности в изложении	Обучающийся демонстрирует сформированное умение по оформлению пакета документов конструкторской документации в соответствии с требованиями государственных стандартов технологической документации

		ю работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено.	информационными базами данных, поисковыми системами, каталогами библиотек.	материала.	
	Владеет: навыками оформления технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов	Обучающийся не владеет навыками оформления технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов	Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное владение навыками оформления технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов	Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками оформления технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов	Обучающийся демонстрирует успешное и системное владение навыками оформления технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Входной контроль

Перечень вопросов

1. Виды измерительного инструмента.
2. Перечислите способы обработки деталей.
3. Виды режущего инструмента.
4. Перечислите основные металлы применяемые в машиностроении.
5. Понятия ЕСКД.
6. Классификационный принцип обозначения стандартов ЕСКД.
7. Основные виды конструкторских документов.
8. Основные надписи, содержание граф.
9. Масштабы уменьшения и увеличения.
10. Линии. Наименование и начертание.
11. Типы и размеры шрифта.
12. Основные требования нанесения размеров.
13. Нанесение размеров.
14. Правила оформления текстовой части документов.
15. Правила оформления иллюстраций.
16. Правила оформления таблиц.

17. Правила оформления формул.
18. Содержание чертежа общего вида.
19. Разделы пояснительной записки.
20. Содержание сборочного чертежа.
21. Что допускается не показывать не сборочном чертеже.
22. Требования, предъявляемые к номерам позиций.
23. Наименование разделов спецификации.
24. Содержание граф спецификации.
25. Что означает термин «шероховатость»? Перечислите параметры шероховатости.
26. Что представляет собой шероховатость по «Ra».
27. Что представляет собой шероховатость по «Rz».

3.2. Доклады

Рекомендуемая тематика докладов по дисциплине приведена в таблице 5.

Таблица 5

Темы рефератов, рекомендуемые к написанию при изучении дисциплины «Технологическая документация для изготовления деталей автомобилей и тракторов»

№ п/п	Темы докладов
1	2
1	Процессы и операции машиностроительного производства.
2	Классификация технологических процессов по организации производства.
3	Характеристики технологического процесса.
4	Организация труда
5	Технологическая подготовка производства
6	Операционные карты
7	Маршрутные карты
8	Проектирования технологических процессов
9	Виды и комплектность технологической документации транспортно-технологических машин.
10	ЕСТД степени детализации описания технологического процесса

3.3. Собеседование

Собеседование представляет собой средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме или проблеме.

Примерный перечень тем для собеседования

1	Нормоконтроль и его функции
2	Развитие технологической документации
3	Основы работы в программном продукте Вертикаль
4	Обзор существующих программных продуктов по технологической документации

5	Система автоматизированного проектирования T-Flex
6	Технологическое и техническое обеспечение производства
7	Основный ГОСТы системы ЕСТД
8	Система автоматизированного проектирования Solid Works
9	Система автоматизированного проектирования ArchiCAD
10	Система автоматизированного проектирования Компас-3D
11	Производство и его виды
12	Разновидность технологического оборудования
13	Станки с ЧПУ
14	Виды режущего инструмента, тенденция развития
15	Виды измерительного инструмента наружных поверхностей, тенденция развития
16	Виды измерительного инструмента внутренних поверхностей, тенденция развития
17	Шероховатость и способы ее получения
18	Многофункциональные станки с ЧПУ
19	Автоматизация технологического процесса
20	Свободная тема

3.4. Лабораторная работа

Лабораторная работа – это особый вид индивидуальных работ, в ходе которых учащиеся используют теоретические знания на практике, применяют различный инструментарий и прибегают к помощи технических средств.

Лабораторная работа выполняется в течение одного занятия и условно делится на три части: изучение теории и порядка выполнения работы, практическое выполнение и отчет по работе.

Лабораторные занятия предусматривают краткий устный опрос обучающихся в начале занятия для выяснения их подготовленности, выдачу задания, ознакомление с общей методикой выполнения лабораторной работы и проверку результатов.

Тематика лабораторных работ устанавливается в соответствии с формированием навыка составления конструкторской документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания автомобилей и тракторов. Охватывает основные разделы изучаемого курса.

Тематика лабораторных работ устанавливается в соответствии с формированием навыка составления технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания автомобилей и тракторов. Охватывает основные разделы изучаемого курса.

Структура, цель и порядок выполнения работ представлены в Лабораторном практикуме по дисциплине «Технологическая документация для изготовления деталей автомобилей и тракторов» (приложение 5).

Лабораторный практикум в печатном и электронном (в формате *.pdf) виде хранятся на кафедре.

Тематика лабораторных работ представлена в таблице 2 рабочей программы дисциплины и таблице 4П фонда оценочных средств.

Лабораторная работа выполняется целой группой обучающихся без деления на две подгруппы. Для них разработан один вариант задания.

3.5. Рубежный контроль

Рубежный контроль осуществляется по окончании изучения раздела(-ов) дисциплины в заранее установленные сроки для определения качества усвоения материала и уровня сформированности (определенного этапа формирования) компетенции по дисциплине (модулю). По дисциплине «Технологическая документация для изготовления деталей автомобилей и тракторов» рубежный контроль знаний обучающихся проводится в форме устного опроса по вопросам, рассмотренным как на аудиторных занятиях, так и в процессе самостоятельной работы обучающихся, которые входят в билеты выходного контроля.

Вопросы рубежного контроля № 1

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Что такое технологический процесс, и для каких производств он применяется.
2. Перечислите основные правила составления технологического процесса.
3. Что такое ЕСТД и ее основные положения.
4. Классификационные группы стандартов ЕСТД.
5. Машиностроительное производство, термины и определения.
6. Процессы и операции машиностроительного производства, термины и определения.
7. Общие понятия ЕСТД, термины и определения.
8. Комплект документов технологического процесса и документации, определение.
9. ЕСТД степени детализации описания технологического процесса.
10. Классификация технологических процессов по организации производства.
11. Методы обработки, формирования, сборки и контроля.
12. Элементы технологических операций, термины и определения.
13. Характеристики технологического процесса.
14. Средства выполнения технологического процесса.
15. Виды технологических документов общего назначения.
16. Документы специального назначения.
17. Система обозначения технологической документации.
18. Структура и длина кода характеристики документа.
19. Вид документа и его код.
20. Виды кодов технологического процесса.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Предметы труда.
2. Код технического контроля.
3. Основные ГОСТы в ЕСТД.

4. Что такое организация труда.
5. Виды и комплектность технологической документации.

Вопросы рубежного контроля № 2

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Правила оформления основных надписей на технологических документах.
2. Общие правила оформления текстовых документов.
3. Правила оформления операционных эскизов.
4. Правила оформления схем наладок.
5. Требования, предъявляемые к заполнению граф маршрутной карты.
6. Правила и последовательность оформления маршрутной карты.
7. Сведения, вносимые в графы, расположенные на строке маршрутной карты.
8. Содержание граф основной надписи маршрутной карты.
9. Требования, предъявляемые к операционным картам.
10. Переход, виды записей, примеры.
11. Заполнение дополнительных граф операционной карты.
12. Переходы обрабатываемых поверхностей, примеры.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Что такое технический проект и какова его цель.
2. Какие требования предъявляются к выполнению чертежа общего вида при оформлении технического проекта.
3. Какие требования предъявляются к выполнению ведомости технического проекта.
4. Правила разработки рабочих технологических процессов
5. Правила разработки групповых технологических процессов
6. Правила применения средств механизации и автоматизации производства
7. Что такое организация труда.
8. Примитивы работы в Компас.

Вопросы рубежного контроля № 3

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Требования, предъявляемые к картам эскизов.
2. Какая дополнительная информация размещается на карте эскизов.
3. Что показывается на карте эскизов.
4. Требования, предъявляемые к картам технического контроля.
5. Какая информация размещается на карте технического контроля.
6. Последовательность расположения карт в альбоме технологического процесса.
7. Дайте определения понятию «Технологическая подготовка производства». Перечислите виды работ ТПП и изложите их содержание.
8. Дайте определение и изложите характеристику трех основных типов производств.
9. Назовите основные нормативные документы ЕС ТПП.

10. Дайте определение технологического процесса и его составляющих: операции, технологического и вспомогательного переходов. Приведите характеристику трех видов ТП: единичного, типового и группового.
11. Дайте характеристику маршрутной и операционной технологий. Укажите отличия в составе маршрутной и операционной карт.
12. Что входит в состав информационного обеспечения разработки технологических процессов.
13. Что включает в себя операционная технология?
14. Что необходимо знать для построения операции?
15. Что включает в себя спроектированный с помощью ЭВМ маршрут?
16. Какие факторы оказывают влияние на построение операций?
17. Что входит в задачу формирования оптимальной операции?
18. Какие исходные данные используются при проектировании с помощью ЭВМ ТП?
19. Что является технологическими ограничениями, определяющими допустимые варианты ТП изготовления на предприятии?
20. Чем определяется структура технологической операции?
21. Как определяется число переходов в операции?
22. Что является объектом автоматизации в области технологической подготовки производства.
23. Какие подсистемы входят в состав группы проектирования технологических процессов.
24. Общие правила оформления техники безопасности в технологической документации.
25. Правила отражения требований безопасности в технологической документации.
26. Правила оформления требований безопасности в технологической документации.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Ведомость оснастки, назначение, порядок заполнения.
2. Ведомость оборудования, назначение, порядок заполнения.
3. Ведомость материалов, назначение, порядок заполнения.
4. Журнал контроля технологического процесса.
5. Ведомость сборки изделия, назначение, порядок заполнения.
6. Правила выбора технологического оборудования.
7. Правила выбора технологической оснастки.

3.6. Промежуточная аттестация

По дисциплине «Технологическая документация для изготовления деталей автомобилей и тракторов» в соответствии с учебным планом по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства предусмотрена промежуточная аттестация в виде зачета.

Целью проведения промежуточная аттестация в виде зачета является оценка качества освоения обучающимися содержания части или всего объема учебной дисциплины после завершения ее изучения и получения навыков работы в специализированных программных продуктах при оформлении технологической

документации.

В билетах отсутствуют практические (расчетные) задания.

Вопросы выходного контроля

1. Что такое технологический процесс, и для каких производств он применяется.
2. Перечислите основные правила составления технологического процесса.
3. Что такое ЕСТД и ее основные положения.
4. Классификационные группы стандартов ЕСТД.
5. Машиностроительное производство, термины и определения.
6. Процессы и операции машиностроительного производства, термины и определения.
7. Общие понятия ЕСТД, термины и определения.
8. Комплект документов технологического процесса и документации, определение.
9. ЕСТД степени детализации описания технологического процесса.
10. Классификация технологических процессов по организации производства.
11. Методы обработки, формирования, сборки и контроля.
12. Элементы технологических операций, термины и определения.
13. Характеристики технологического процесса.
14. Средства выполнения технологического процесса.
15. Виды технологических документов общего назначения.
16. Документы специального назначения.
17. Система обозначения технологической документации.
18. Структура и длина кода характеристики документа.
19. Вид документа и его код.
20. Виды кодов технологического процесса.
21. Предметы труда.
22. Код технического контроля.
23. Основные ГОСТы в ЕСТД.
24. Что такое организация труда.
25. Виды и комплектность технологической документации.
26. Правила оформления основных надписей на технологических документах.
27. Общие правила оформления текстовых документов.
28. Правила оформления операционных эскизов.
29. Правила оформления схем наладок.
30. Требования, предъявляемые к заполнению граф маршрутной карты.
31. Правила и последовательность оформления маршрутной карты.
32. Сведения, вносимые в графы, расположенные на строке маршрутной карты.
33. Содержание граф основной надписи маршрутной карты.
34. Требования, предъявляемые к операционным картам.
35. Переход, виды записей, примеры.
36. Заполнение дополнительных граф операционной карты.
37. Переходы обрабатываемых поверхностей, примеры.
38. Что такое технический проект и какова его цель.

39. Какие требования предъявляются к выполнению чертежа общего вида при оформлении технического проекта.
40. Какие требования предъявляются к выполнению ведомости технического проекта.
41. Правила разработки рабочих технологических процессов
42. Правила разработки групповых технологических процессов
43. Правила применения средств механизации и автоматизации производства
44. Что такое организация труда.
45. Примитивы работы в Компас.
46. Требования, предъявляемые к картам эскизов.
47. Какая дополнительная информация размещается на карте эскизов.
48. Что показывается на карте эскизов.
49. Требования, предъявляемые к картам технического контроля.
50. Какая информация размещается на карте технического контроля.
51. Последовательность расположения карт в альбоме технологического процесса.
52. Дайте определения понятию «Технологическая подготовка производства». Перечислите виды работ ТПП и изложите их содержание.
53. Дайте определение и изложите характеристику трех основных типов производств.
54. Назовите основные нормативные документы ЕС ТПП.
55. Дайте определение технологического процесса и его составляющих: операции, технологического и вспомогательного переходов. Приведите характеристику трех видов ТП: единичного, типового и группового.
56. Дайте характеристику маршрутной и операционной технологий. Укажите отличия в составе маршрутной и операционной карт.
57. Что входит в состав информационного обеспечения разработки технологических процессов.
58. Что включает в себя операционная технология?
59. Что необходимо знать для построения операции?
60. Что включает в себя спроектированный с помощью ЭВМ маршрут?
61. Какие факторы оказывают влияние на построение операций?
62. Что входит в задачу формирования оптимальной операции?
63. Какие исходные данные используются при проектировании с помощью ЭВМ ТП?
64. Что является технологическими ограничениями, определяющими допустимые варианты ТП изготовления на предприятии?
65. Чем определяется структура технологической операции?
66. Как определяется число переходов в операции?
67. Что является объектом автоматизации в области технологической подготовки производства.
68. Какие подсистемы входят в состав группы проектирования технологических процессов.
69. Общие правила оформления техники безопасности в технологической документации.

70. Правила отражения требований безопасности в технологической документации.
71. Правила оформления требований безопасности в технологической документации.
72. Ведомость материалов, назначение, порядок заполнения.
73. Ведомость сборки изделия, назначение, порядок заполнения.
74. Правила выбора технологического оборудования.
75. Правила выбора технологической оснастки.

Образец билета выходного контроля

Кафедра «Техносферная безопасность и транспортно-технологические машины»
Билет выходного контроля №1
по дисциплине «Технологическая документация для изготовления деталей автомобилей и тракторов»

1. Система обозначения технологической документации.
2. Примитивы работы в Компас.
3. Правила выбора технологической оснастки.

К.т.н., доцент Русинов А.В.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения студентов, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Технологическая документация для изготовления деталей автомобилей и тракторов» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля и контрольные задания для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 6.

Таблица 6

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
высокий	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
базовый	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
пороговый	«удовлетворительно»	«зачтено»	«зачтено (удовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
–	«неудов-летвори-тельно»	«не зачтено»	«не зачтено (неудовлет-ворительно)»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

* - форма промежуточной аттестации в семестре определяется в соответствии с таблицей 2 рабочей программы дисциплины (модуля)

4.2.1. Критерии оценки устного ответа при собеседовании

В процессе собеседования обучающийся демонстрирует:

знания: материала, изученного по рассматриваемой теме, а также других вопросов, логически связанных с данной темой.

умения: сформированное умение работать с изученной информацией, принимать правильные решения в рамках рассматриваемой темы, предлагать оптимальные варианты решения поставленных задач.

владение навыками: решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.

Критерии оценки

Отлично	обучающийся демонстрирует: - знание материала рассматриваемой темы, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; - умение работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы, предлагать оптимальные варианты решения поставленных задач; - успешное и системное владение навыками работы с информацией, а также навыки рационального решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.
Хорошо	обучающийся демонстрирует: - знание материала, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы и предлагать варианты решения поставленных задач; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками работы с информацией и решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.
Удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала; - в целом успешное, но не системное умение работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы и предлагать варианты решения поставленных задач; - в целом успешное, но не системное владение навыками работы с информацией и решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.
Неудовлетворительно	обучающийся: - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в рассматриваемой тематике, не знает практику применения изученного материала, допускает существенные ошибки; - не умеет работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы, предлагать варианты решения поставленных задач, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает или не отвечает совсем на заданные вопросы; - обучающийся не владеет навыками работы с информацией, а также навыками решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.

4.2.2. Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: комплекта стандартов, устанавливающих правил, положений и требований технологической документации; общих правил составления технологических документов, определяющих состав и устройство изделия.

умения: оформлять пакет документов технологической документации в соответствии с требованиями государственных стандартов; разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания автомобилей и тракторов.

владение навыками: работы на компьютерной техники при оформлении технологической документации.

Критерии оценки

отлично	обучающийся демонстрирует: - знание материала комплекта стандартов, устанавливающих правил, положений и требований технологической документации; общих правил составления технологических документов, определяющих состав и устройство изделия, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; - умение оформлять пакет документов технологической документации в соответствии с требованиями государственных стандартов; - успешное и системное владение навыками пользования справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности и проведением поиска информационного поиск; - работать на компьютерной техники при оформлении технологической документации
хорошо	обучающийся демонстрирует: - знание материала, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы в знании комплекта стандартов, устанавливающих правил, положений и требований технологической документации; общих правил составления технологических документов, определяющих состав и устройство изделия - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками работы на компьютерной техники при оформлении технологической документации
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; - в целом успешное, но не системное умение оформлять пакет документов технологической документации в соответствии с требованиями государственных стандартов; - в целом успешное, но не системное владение навыками работы на компьютерной техники при оформлении технологической документации

неудовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в комплектах стандартов, устанавливающих правил, положений и требований технологической документации; общих правил составления технологических документов, определяющих состав и устройство изделия, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; – не умеет оформлять пакет документов технологической документации в соответствии с требованиями государственных стандартов; – обучающийся не владеет навыками работы на компьютерной техники при оформлении технологической документации

4.2.3. Критерии оценки лабораторных работ

Отчет по лабораторной работе используется для оценки качества освоения обучающимся материала по отдельным темам дисциплины. Отчет оценивается оценкой «зачтено», «не зачтено».

Содержание и критерии оценки отчета доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после сдачи отчета.

Критерии оценивания отчёта по лабораторной работе

Шкала оценивания	**Критерии оценивания**
Оценка **«зачтено»**	- обучающийся оформил отчет по лабораторной работе, логично и грамотно, аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки т.д.; - свободное владение терминологией; - умение высказывать и обосновать свои суждения при ответе на контрольные вопросы; - умение проводить и оценивать результаты работы; - способность решать инженерные задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса или погрешность непринципиального характера в ответе на вопросы); - самостоятельно сформулировал выводы.
Оценка **«не зачтено»**	- обучающийся не качественно оформил отчет по лабораторной работе, логично и грамотно, аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки т.д.; - не владеет терминологией и необходимыми теоретическими знаниями; - допущены ошибки в определении понятий и описании физических законов, явлений и процессов, искажен их смысл, не решены инженерные задачи, не правильно оцениваются результаты измерений; - незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении.

4.2.4 Критерии оценки доклада

При написании доклада обучающийся демонстрирует:

знания: материала, изученного по рассматриваемой теме доклада, а также других вопросов, логически связанных с данной темой.

умения: сформированное умение работать с изученной информацией, принимать правильные решения в рамках рассматриваемой темы, предлагать

оптимальные варианты решения поставленных задач.

владение навыками: оформления конструкторской документации, работы в специализированных программных продуктах при оформлении технологической документации, решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.

Критерии оценки доклада

Отлично	обучающийся демонстрирует: – знание материала рассматриваемой темы, в частности, комплект стандартов, устанавливающих правила, положения и требования конструкторской документации; общие правила составления конструкторских документов, определяющих состав и устройство изделия практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; – умение оформлять пакет документов конструкторской документации транспортно-технологических машин в соответствии с требованиями государственных стандартов , работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы, предлагать оптимальные варианты решения поставленных задач; успешное и системное владение навыками оформления конструкторской документации, работы в специализированных программных продуктах при оформлении конструкторской документации; – работы с информацией, а также навыки рационального решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.
Хорошо	обучающийся демонстрирует: – знание материала, в частности комплект стандартов, устанавливающих правила, положения и требования конструкторской документации; общие правила составления конструкторских документов, определяющих состав и устройство изделия не допускает существенных неточностей; – в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение оформлять пакет документов конструкторской документации транспортно-технологических машин в соответствии с требованиями государственных стандартов работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы и предлагать варианты решения поставленных задач; в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками оформления конструкторской документации, работы в специализированных программных продуктах при оформлении конструкторской документации; – работы с информацией и решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.
Удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала; – в целом успешное, но не системное умение работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы и предлагать варианты решения поставленных задач; – в целом успешное, но не системное владение навыками работы с информацией и решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.

Неудовлетворительно	обучающийся: - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в рассматриваемой тематике, не знает практику применения изученного материала, допускает существенные ошибки; - не умеет работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы, предлагать варианты решения поставленных задач, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает или не отвечает совсем на заданные вопросы; - обучающийся не владеет навыками работы с информацией, а также навыками решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.

Разработчик: доцент, Русинов А.В. _____

(подпись)