

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Маланичева Наталья Николаевна
Должность: директор филиала
Дата подписания: 08.09.2022 15:30:38
Уникальный программный ключ:
94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
(СамГУПС)
Филиал СамГУПС в г. Нижнем Новгороде

РАССМОТРЕНА
на заседании Ученого совета филиала
СамГУПС в г. Нижнем Новгороде
протокол от 22 июня 2021 г. № 3



Основные требования ЕСТД и ЕСКД
рабочая программа дисциплины

Специальность 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

Специализация: Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте

Форма обучения: заочная

Нижний Новгород 2021

Программу составил: Гуляев В.В.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «27» марта 2018 г. № 217.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры «Общеобразовательные и профессиональные дисциплины»

Протокол от «19» июня 2021 г. № 10

Зав. кафедрой, канд. техн. наук, проф. _____



Подпись

И.В. Каспаров

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основные требования ЕСТД и ЕСКД» является формирование навыков работы на компьютерной технике при разработке и оформлении технической и конструкторской документации в соответствии с требованиями государственных стандартов, устанавливающих правил и положений.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Индикатор	Результаты освоения учебной дисциплины
ПК-1	Способен выполнять работы по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции и модернизации оборудования, устройств и систем ЖАТ
ПК-1.6	Способен сформировать проектную документацию в соответствии с требованиями нормативных документов и применением систем автоматизированного проектирования
	Знать: <ul style="list-style-type: none">- основные требования ГОСТов, предъявляемые к графическому материалу и текстовым документам;- нормативные документы по качеству и безопасности технологических процессов,- методы обеспечения безопасности и безотказности систем железнодорожной автоматики и телемеханики
	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- руководствоваться требованиями по безопасности движения поездов- применять в производственной деятельности нормативные документы по качеству и безопасности технологических процессов- применять нормативные документы по качеству и безопасности технологических процессов
	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- навыками использования современных компьютерных программ при оформлении технической и конструкторской документации- навыками выполнения технологических операций по автоматизации управления движением поездов- способностью осуществлять анализ и контроль качества и безопасности технологических процессов эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации устройств и систем ЖАТ

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Основные требования ЕСТД и ЕСКД» относится к блоку ФТД. Факультативы

Код дисциплины	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций, индикаторов
Осваиваемая дисциплина		
ФТД.04	Основные требования ЕСТД и ЕСКД	ПК-1 (ПК-1.6)
Предшествующие дисциплины		
	нет	
Дисциплины, осваиваемые параллельно		
Б1.В.04	Эксплуатационные основы систем и устройств автоматики и телемеханики	ПК-1 (ПК-1.6)
Последующие дисциплины		
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ПК-1 (ПК-1.6)

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделяемых на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся

3.1. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Всего часов по учебному плану	Курсы
		4
Общая трудоемкость дисциплины:		
– часов	72	72
– зачетных единиц	2	2
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), часов	8,25	8,25
<i>из нее аудиторные занятия, всего</i>	8,25	8,25
в т.ч.:		
лекции	4	4
практические занятия	4	4
лабораторные работы		
КА		
КЭ	0,25	0,25
Самостоятельная подготовка к экзаменам в период экзаменационной сессии (контроль)	3,75	3,75
Самостоятельная работа (всего), часов	60	60
в т.ч. на выполнение:		
контрольной работы		
расчетно-графической работы		
реферата		
курсовой работы		
курсового проекта		
Виды промежуточного контроля	За	За
Текущий контроль (вид, количество)		

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Темы и краткое содержание курса

Тема 1. Техническая и конструкторская документация

Виды и комплектность технической и конструкторской документации. Работа с классификатором ЕСКД Аскон-2.6. Стадии разработки технической и конструкторской документации. Работа с техническим предложением в КОМПАС-3D и Microsoft Office Word.

Тема 2. Эскизный и технический проект

Эскизный проект. Технический проект. Правила учета и хранения документации. Нормативы времени на разработку технической и конструкторской документации. Программа и методика испытаний. Пояснительная записка. Требования к содержанию и оформлению. Работа с техническим предложением в КОМПАС-3D и Microsoft Office Word. Работа с эскизным и техническим проектом в КОМПАС-3D и Microsoft Office Word.

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам

Разделы и темы	Всего часов по учебному плану	Виды учебных занятий		
		Контактная работа (Аудиторная работа)		СРС
		ЛК	ПЗ	
Тема 1. Техническая и конструкторская документация	34	2	2	30
Тема 2. Эскизный и технический проект	34	2	2	30
КА				
КЭ	0,25			
Контроль	3,75			
ИТОГО	72	4	4	60

4.3. Тематика практических занятий

Темы практических (семинарских) занятий	Количество часов
	всего
Работа с техническим предложением в КОМПАС-3D и Microsoft Office Word.	2
Работа с эскизным и техническим проектом в КОМПАС-3D и Microsoft Office Word	2
Всего	4

4.4. Тематика лабораторных работ

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

4.5. Тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены.

4.6. Тематика контрольных работ

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

5.1. Распределение часов по темам и видам самостоятельной работы

Разделы и темы	Всего часов по учебному плану	Вид работы
Тема 1. Техническая и конструкторская документация	30	Работа с литературой, подготовка к промежуточной аттестации
Тема 2. Эскизный и технический проект	30	Работа с литературой, подготовка к промежуточной аттестации
ИТОГО	60	

5.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы студентов с указанием места их нахождения:

- учебная литература – библиотека филиала;
- методические рекомендации по самостоятельной работе – сайт филиала.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

Состав фонда оценочных средств

Вид оценочных средств	Количество
Текущий контроль	
Контрольная работа	Учебным планом не предусмотрено
Курсовая работа (курсовой проект)	Учебным планом не предусмотрено
Промежуточный контроль	
Зачет	1

Фонд оценочных средств представлен в приложении к рабочей программе.

7. Перечень основной и дополнительной литературы

7.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л1.1	Приходько В. М., Шумун Н. М., Туркеничева О. А., Филина С. В.	Начертательная геометрия и компьютерная графика: учебное пособие	Ростов-на-Дону: РГУПС, 2019. — 255 с. — режим доступа: https://e.lanbook.com/ book/134036	[Электронный ресурс]
Л1.2	Корабель И. В.	Начертательная геометрия: учебное пособие.	Иркутск: ИрГУПС, 2018. — 92 с. — режим доступа: https://e.lanbook.com/ book/117564	[Электронный ресурс]
7.2. Дополнительная литература				
Л2.1	Чекмарев А. А.	Начертательная геометрия: учебник для вузов	Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 147 с. — https://urait.ru/book/nachertatelnaya- geometriya-452341	[Электронный ресурс]
Л2.2	Говорова С. В.	Инженерная и компьютерная графика: учебное пособие	Ставрополь: СКФУ, 2017. — 223 с. — режим доступа: https://e.lanbook.com/ book/155192 —	[Электронный ресурс]

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

- Официальный сайт филиал.
- Электронная библиотечная система.
- Поискковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1) Лекционные занятия составляют основу теоретического обучения, включают в себя систематизированные основы знаний по дисциплине, концентрируют внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах орфографии и пунктуации русского языка. Главная задача лекционного курса – сформировать у обучающихся системное представление об изучаемом предмете, обеспечить усвоение основополагающего учебного материала, а также методов применения полученных знаний, умений и навыков. В ходе лекционных занятий даются рекомендации по организации самостоятельной работы, методические указания по подготовке к занятиям,

работе с учебной литературой, материалами Интернет-ресурсов. Студентам рекомендуется конспектировать предлагаемый материал, для этого на занятиях необходимо иметь письменные принадлежности.

2) Практические занятия составляют основу данного факультатива, включают в себя систематизированные основы знаний по дисциплине, концентрируют внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируют активную познавательную деятельность в их изучении. Самостоятельная работа студентов по изучению дисциплины является основным видом учебных занятий. Умение самостоятельно работать необходимо не только для успешного овладения курсом, но и для творческой деятельности в дальнейшей работе.

- 3) Подготовка к зачету предполагает:
- изучение рекомендуемой литературы;
 - изучение конспектов лекций.

10. Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Программное обеспечение для проведения лекций, демонстрации презентаций, ведения интерактивных занятий, выполнения практических заданий, самостоятельной работы студентов, оформления отчетов и иной документации: Microsoft Office 2010 и выше; Windows 7 Professional.

Профессиональные базы данных, используемые для изучения дисциплины (свободный доступ)

База данных Росстандарта <https://www.gost.ru/portal/gost/>

База данных Государственных стандартов <http://gostexpert.ru/>

База данных «Железнодорожные перевозки» <https://cargo-report.info/>

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

11.1. Требования к аудиториям (помещениям, кабинетам) для проведения занятий с указанием соответствующего оснащения

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета (проведение занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) - аудитория № 609. Специализированная мебель: столы ученические - 16 шт., стулья ученические - 32 шт., доска настенная - 1 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт. Технические средства обучения: переносной экран, переносной проектор, ноутбук. Учебно-наглядные пособия - комплект презентаций, демонстрационные стенды.

11.2. Перечень лабораторного оборудования

Лабораторное оборудование не предусмотрено.

Приложение к рабочей программе

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по факультативу

**ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ЕСТД И
ЕСКД**

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

1.1. Перечень компетенций и индикаторов

ПК-1: Способен выполнять работы по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции и модернизации оборудования, устройств и систем ЖАТ

Индикатор ПК-1.6. Способен сформировать проектную документацию в соответствии с требованиями нормативных документов и применением систем автоматизированного проектирования

1.2. Этапы формирования компетенций в процессе освоения учебной дисциплины

Наименование этапа	Содержание этапа (виды учебной работы)	Коды формируемых на этапе компетенций
Этап 1. Формирование теоретической базы знаний	Лекция, самостоятельная работа студентов с теоретической базой, практические занятия	ПК-1 (ПК-1.6)
Этап 2. Формирование умений	Практические занятия	ПК-1 (ПК-1.6)
Этап 3. Формирование навыков практического использования знаний и умений	Практические занятия	ПК-1 (ПК-1.6)
Этап 4. Проверка усвоенного материала	Зачет	ПК-1 (ПК-1.6)

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

2.1. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Этап формирования компетенции	Код компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии	Способы оценки
Этап 1. Формирование теоретической базы знаний	ПК-1 (ПК-1.6)	– посещение лекционных и практических занятий; – участие в обсуждении теоретических вопросов на каждом занятии;	– наличие конспекта по всем темам, вынесенным на обсуждение; – активное участие студента в обсуждении теоретических вопросов	дискуссия
Этап 2. Формирование умений	ПК-1 (ПК-1.6)	– выполнение практических заданий	– обсуждение теоретических вопросов выполнение заданий	практические занятия в форме выполнения заданий

Этап 3. Формирование навыков практического использования знаний и умений	ПК-1 (ПК-1.6)	– выполнение практических заданий	– обсуждение теоретических вопросов выполнение заданий	практические занятия в форме выполнения заданий
Этап 4. Проверка усвоенного материала	ПК-1 (ПК-1.6)	– зачет	– ответы на вопросы для зачета	устный ответ

2.2. Критерии оценивания компетенций по уровню их сформированности

Код компетенции, индикатор	Уровни сформированности компетенций		
	базовый	средний	высокий
ПК-1 (ПК-1.6)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные требования ГОСТов, предъявляемые к графическому материалу и текстовым документам; – нормативные документы по качеству и безопасности технологических процессов <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – руководствоваться требованиями по безопасности движения поездов - применять в производственной деятельности нормативные документы по качеству и безопасности технологических процессов <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками использования 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные требования ГОСТов, предъявляемые к графическому материалу и текстовым документам; – нормативные документы по качеству и безопасности технологических процессов, – методы обеспечения безопасности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – руководствоваться требованиями по безопасности движения поездов - применять в производственной деятельности нормативные документы по качеству и безопасности технологических процессов - применять 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные требования ГОСТов, предъявляемые к графическому материалу и текстовым документам; – нормативные документы по качеству и безопасности технологических процессов, – методы обеспечения безопасности и безотказности систем железнодорожной автоматики и телемеханики <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – руководствоваться требованиями по безопасности движения поездов - применять в производственной деятельности нормативные документы по качеству и безопасности технологических процессов - применять нормативные документы по качеству и безопасности

	<p>современных компьютерных программ оформлении технической конструкторской документации – навыками выполнения технологических операций автоматизации управления движением поездов</p>	<p>нормативные документы по качеству</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками использования современных компьютерных программ оформлении технической конструкторской документации – навыками выполнения технологических операций автоматизации управления движением поездов - способностью осуществлять анализ и контроль качества и безопасности технологических процессов эксплуатации 	<p>технологических процессов</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками использования современных компьютерных программ при оформлении технической и конструкторской документации – навыками выполнения технологических операций по автоматизации управления движением поездов - способностью осуществлять анализ и контроль качества и безопасности технологических процессов эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации устройств и систем ЖАТ
--	--	---	--

2.3. Шкалы оценивания формирования индикаторов компетенций

а) Шкала оценивания зачета

Шкала оценивания	Критерии оценивания
оценка «зачтено»	<p>Индикатор достижений компетенции сформирован на уровне не ниже базового и студент отвечает на дополнительные вопросы.</p> <p>Прочно усвоил предусмотренной программой материал. Показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов. Без ошибок выполнил практические задания.</p>
оценка «незачтено»	<p>Индикатор достижений компетенции сформирован на уровне ниже базового и студент затрудняется ответить на дополнительные вопросы.</p> <p>Выставляется студенту, который не справился с 50% вопросов и заданий билета, в ответах на другие вопросы допустил существенные ошибки. Не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем.</p>

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Код компетенции, индикатора	Этапы формирования компетенции	Типовые задания (оценочные средства)
ПК-1 (ПК-1.6)	Этап 1. Формирование теоретической базы знаний	– дискуссия: вопросы для обсуждения (методические рекомендации для проведения практических занятий)
	Этап 2. Формирование умений	– практические занятия (методические рекомендации)
	Этап 3. Формирование навыков практического использования знаний и умений	– практические занятия (методические рекомендации по СРС)
	Этап 4. Проверка усвоенного материала	– устный ответ: зачет (приложение 1)

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков

Зачет

Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. Зачет проходит в форме собеседования по билетам, в которые включаются теоретические вопросы. При выставлении оценки учитывается уровень приобретенных компетенций студента. Аудиторное время, отведенное студенту, на подготовку – 30 мин.

Практические занятия

Практические занятия – метод репродуктивного обучения, обеспечивающий связь теории и практики, содействующий выработке у студентов умений и навыков применения знаний.

При проведении практических занятий студентам предлагаются задания разного уровня. Для их выполнения преподавателем разрабатываются задания и составляются методические рекомендации.

**ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЧЕТА ПО ФАКУЛЬТАТИВУ
“ ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ЕСТД И ЕСКД”**

Вопросы для проверки уровня обученности «ЗНАТЬ»

1. Стадии разработки конструкторской документации на изделие.
2. Основные правила выполнения технического предложения.
3. ГОСТы, необходимые для составления технического предложения.
4. Общие требования к выполнению документов технического предложения.
5. Общие требования к выполнению чертежа общего вида технического предложения.
6. Общие требования к выполнению ведомости технического предложения.
7. Общие требования к выполнению пояснительной записке технического предложения.
8. Перечень работ, выполняемых на стадии технического предложения.
9. Содержание приложений пояснительной записки.
10. Что такое эскизный проект, какова его цель.
11. Перечень документов, входящих в эскизный проект.
12. Какие требования предъявляются к выполнению документов при оформлении эскизного проекта.
13. Какие требования предъявляются к выполнению чертежа общего вида при оформлении эскизного проекта.
14. Какие требования предъявляются к выполнению ведомости эскизного проекта.
15. Какие требования предъявляются к выполнению пояснительной записке при оформлении эскизного проекта.
16. Какие иллюстрации приводят в пояснительной записке.
17. Перечень работ, выполняемых при разработке эскизного проекта.
18. Что такое технический проект и какова его цель.
19. Какие требования предъявляются к выполнению чертежа общего вида при оформлении технического проекта.
20. Какие требования предъявляются к выполнению ведомости
21. технического проекта.
22. Какие требования предъявляются к выполнению пояснительной записке при оформлении технического проекта.
23. Что указывают в разделе «Назначение и область применения разрабатываемого изделия» при оформлении технического проекта.
24. Что указывают в разделе «Техническая характеристика» при оформлении технического проекта.
25. Что указывают в разделе «Описание и обоснование выбранной конструкции» при оформлении технического проекта.
26. Что указывают в разделе «Расчеты, подтверждающие работоспособность и надежность конструкции» при оформлении технического проекта.

27. Что указывают в разделе «Описание организации работ с применением разрабатываемого изделия» при оформлении технического проекта.
28. Что указывают в разделе «Ожидаемые технико-экономические показатели» при оформлении технического проекта.
29. Что указывают в разделе «Уровень стандартизации и унификации» при оформлении технического проекта.
30. Что приводят в приложении пояснительной записке при оформлении технического проекта.

Вопросы для проверки уровня обученности «УМЕТЬ»

31. Перечень работ, выполняемых при разработке технического проекта.
32. Перечислите цели и задачи нормоконтроля.
33. Укажите порядок проведения нормоконтроля.
34. Что проверяет нормоконтроль в конструкторских документах.
35. Что проверяет нормоконтроль в техническом предложении, эскизном проекте, техническом проекте.
36. Что проверяет нормоконтроль в текстовых документах.
37. Что проверяет нормоконтроль в ведомостях и спецификациях.
38. Что проверяет нормоконтроль в чертежах всех видов.
39. Что проверяет нормоконтроль в сборочных, монтажных и габаритных чертежах.
40. Что проверяет нормоконтроль в рабочих чертежах детали.
41. Укажите обязанности и права нормоконтроля.
42. Как производится оформление замечаний нормоконтролем.
43. По каким формам производится учет применяемости конструкторских документов.
44. Какова последовательность укладывания копий конструкторских документов на изделие.
45. Каков порядок проверки копий документов при приемке.
46. По каким формам осуществляется выдача и учет возврата копий внутренним абонентам.
47. Как производится учет и хранение копий документов других предприятий.
48. Перечислите основные документы необходимые для расчета норм времени на конструкторскую документацию.
49. Как определяется годовая трудоемкость нормируемых работ.
50. Как определяется норма времени на выполнение единицы нормируемой работы.

Вопросы для проверки уровня обученности «ВЛАДЕТЬ»

Студент должен владеть способностью применять в производственной деятельности нормативные документы по качеству и безопасности технологических процессов, применять методы обеспечения безопасности и безотказности систем железнодорожной автоматики и телемеханики, в том числе микропроцессорных систем.