

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Дзюба Татьяна Ивановна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

Должность: Заместитель директора по УР

высшего образования

Дата подписания: 28.10.2023 17:14:02"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"

(ДВГУПС)

Уникальный программный ключ:

e447a1f4f41459ff1adadaa327e34f42e93fe7f6

Амурский институт железнодорожного транспорта - филиал федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дальневосточный
государственный университет путей сообщения» в г. Свободном
(АМИЖТ - филиал ДВГУПС в г. Свободном)

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

АМИЖТ - филиала ДВГУПС в г.
Свободном

Дзюба Т.И.

25.05.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Инженерная и компьютерная графика**

для специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Составитель(и): ст.преп., МуслимоваВК

Обсуждена на заседании кафедры ФВО:

Протокол от 17.05.2023г. № 9

Обсуждена на заседании методической комиссии института:

Протокол от 25.05.2023г. №9

г. Свободный
2023 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры АМИЖТ

Протокол от ____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Дзюба Т.И.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры АМИЖТ

Протокол от ____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Дзюба Т.И.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры АМИЖТ

Протокол от ____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Дзюба Т.И.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры АМИЖТ

Протокол от ____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой Дзюба Т.И.

Рабочая программа дисциплины Инженерная и компьютерная графика
разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.03.2018 № 215

Квалификация **инженер путей сообщения**

Форма обучения **очная**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены (семестр) 3
контактная работа	52	
самостоятельная работа	56	
часов на контроль	36	

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	18			
Неделя	18			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Контроль самостоятельно й работы	4	4	4	4
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	52	52	52	52
Сам. работа	56	56	56	56
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Правила выполнения конструкторской документации. ЕСКД. Изображения на чертежах, надписи, обозначения элементов деталей. Изображение и обозначение резьбы и резьбовых соединений. Изделия: детали, сборочные единицы. Конструкторские документы: чертеж и эскиз детали; спецификация; сборочный чертеж. Графические программные продукты. Автоматизация построений графических моделей инженерной информации, их преобразования и исследования.
1.2	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.О.12
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Начертательная геометрия
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Метрология, стандартизация и сертификация
2.2.2	Теория механизмов и машин
2.2.3	Детали машин и основы конструирования

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ПК-3: Способен выполнять обоснование параметров конструкций и систем подвижного состава, организовывать проектирование процессов эксплуатации и обслуживания подвижного состава

Знать:

Сборочный чертеж, элементы геометрии деталей, аксонометрические проекции деталей, изображения и обозначения деталей, основы компьютерного моделирования деталей подвижного состава; основы проектирования деталей и узлов машин и основы конструирования;

Уметь:

Выполнять эскизы, деталей машин с использованием компьютерных технологий, читать сборочные чертежи и оформлять конструкторскую документацию; использовать современные технологии проектной деятельности в сфере машиностроения,

Владеть:

Компьютерными программами проектирования и разработки чертежей деталей подвижного состава

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Лекции						
1.1	Конструкторская документация. Оформление чертежей. Элементы геометрии деталей. Изображения, надписи, обозначения. Аксонометрические проекции деталей. Изображение и обозначение элементов деталей. Тема№1.Изображения на чертежах: виды, разрезы, сечения. Нанесение размеров. /Лек/	3	2	ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
1.2	Элементы геометрии деталей. Изображения, надписи, обозначения. Тема№2. Соединение деталей /Лек/	3	2	ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
1.3	Изображение и обозначение резьбы.Тема№3.Разъёмные и неразъёмные соединения /Лек/	3	2	ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
1.4	Рабочие чертежи деталей. Чертежи сборочных единиц. Эскизы деталей.Тема№4. Рабочие чертежи и эскизы деталей /Лек/	3	2	ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	

1.5	Стадии и основы разработки конструкторской документации. Тема №5. Сборочный чертёж /Лек/	3	2	ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
1.6	Спецификация. Стадии и основы разработки конструкторской документации. Тема №6. Спецификация. Оформление сборочного чертежа /Лек/	3	2	ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
1.7	Стадии и основы разработки конструкторской документации. Тема №7. Чтение и детализирование сборочного чертежа /Лек/	3	2	ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
1.8	Основы представления графических данных. Принципы подготовки презентаций в приложениях Microsoft Office. Основные сведения о системах проектирования: Компас. Методы и средства машинной графики. Тема №8. Обзорная лекция /Лек/	3	2	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2	0	
1.8	Практические занятия /Пр/	0	0			0	
1.9	Конструкторская документация. Оформление чертежей. Элементы геометрии деталей. Изображения, надписи, обозначения. Тема №1. Изображения - виды: основные, дополнительные, местные; - построение эскиза модели. /Пр/	3	1	ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
1.10	Изображения, надписи, обозначения. Аксонометрические проекции деталей. Тема №2. Изображения - простые разрезы: полые, соединенные с видом, местные; - сложные разрезы: ступенчатые и ломанные; - сечения: вынесенные, наложенные, наклонные. - выполнение необходимых разрезов на эскизе модели. - чертеж модели по эскизу; - аксонометрическая проекция модели. /Пр/	3	1	ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
1.11	Изображение и обозначение элементов деталей. Изображение и обозначение резьбы. Тема №3. Изображение соединений деталей - понятие о соединениях в технике. Классификация соединений деталей основные параметры резьбы, классификация резьб; - условное изображение и обозначение резьбы по ГОСТ 2.311-68 Резьбы. - изображение крепежных изделий. /Пр/	3	2	ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
1.12	Изображение и обозначение элементов деталей. Изображение и обозначение резьбы. Тема №4. Резьбовые соединения - чертежи соединений стандартными крепежными изделиями (болтом, винтом, шпилькой); - работа со справочной литературой. /Пр/	3	2		Л2.1 Э1 Э2	0	

1.13	Изображение и обозначение элементов деталей. Тема№5.Разъемные (не резьбовые) соединения - соединение штифтом; - соединение шпонкой; - соединение шлицевое. /Пр/	3	1	ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
1.14	Изображение и обозначение элементов деталей.Тема№6.Неразъемные соединения: - соединение паяное; - соединение сварное; - соединение заклепочное; - соединение сшивное; клееное. /Пр/	3	1	ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
1.15	Изображение и обозначение элементов деталей.Тема№7.Рабочие чертежи и эскизы деталей машин - понятие об изделии, основные виды изделий; - детали стандартные, со стандартным изображением, оригинальные детали; - назначение и общие требования к чертежам деталей машин. /Пр/	3	2	ПК-3	Л2.1 Э1 Э2	0	
1.16	Стадии и основы разработки конструкторской документации. Основы представления графических данных. Тема№8.Рабочие чертежи деталей машин, понятия об этапах проектирования; - приемы обмера деталей; - правила нанесения размеров на чертежах деталей; - этапы выполнения эскиза деталей. /Пр/	3	1	ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
1.17	Стадии и основы разработки конструкторской документации. Основы представления графических данных. Тема№9.Рабочие чертежи и эскизы деталей машин - выполнение эскизов литых и точеных деталей. /Пр/	3	4	ПК-3	Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
1.18	АксонOMETрические проекции деталей.Тема№10. Рабочие чертежи и эскизы деталей машин - аксонометрия деталей машин; - выполнение технических рисунков деталей. /Пр/	3	1	ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
1.19	Изображение и обозначение элементов деталей. Изображение и обозначение резьбы.Тема№11.Рабочие чертежи и эскизы деталей машин - чертежи деталей со стандартным изображением. - выполнение эскизов зубчатого колеса и пружины. /Пр/	3	1	ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
1.20	Спецификация. Стадии и основы разработки конструкторской документации.Тема№12. Сборочный чертеж. Чтение и детализирование сборочного чертежа - понятие о сборочном чертеже, основные требования к сборочным чертежам; - спецификация. /Пр/	3	4	ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	Тестирование

1.21	Спецификация. Стадии и основы разработки конструкторской документации. Тема №13. Сборочный чертеж. Чтение и детализирование сборочного чертежа - выполнение эскизов рабочих чертежей деталей по сборочному чертежу. /Пр/	3	4	ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
1.22	Стадии и основы разработки конструкторской документации. Тема №14. Сборочный чертеж. Чтение и детализирование сборочного чертежа - чтение сборочного чертежа (устно). /Пр/	3	4	ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
1.23	Принципы подготовки презентаций в приложениях Microsoft Office. Основные сведения о системах проектирования: Компас. Методы и средства машинной графики. Тема №15. Компьютерная графика - основные понятия компьютерной графики. - технические средства компьютерной графики. - обзор программных средств компьютерного проектирования и моделирования. /Пр/	3	1	ПК-3	Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
1.24	Решение задач инженерной графики средствами компьютерной графики. Тема №16. Компьютерная графика - основные принципы работы в среде КОМПАС; - выполнение чертежа детали. /Пр/	3	2		Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	Тестирование
1.25	Изучение теоретического материала по лекциям, учебной и учебно-методической литературе /Ср/	3	20	ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
1.26	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	3	32			0	
1.27	КСР /Ср/	3	4			0	
	Раздел 2. Контроль						
2.1	/Экзамен/	3	36			0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Конакова И. П., Пирогова И. И.	Инженерная и компьютерная графика	Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2014, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275737
Л1.2	Колесниченко Н.М., Черняева Н.Н.	Инженерная и компьютерная графика: учебное пособие	Москва: Инфра-Инженерия, 2021,

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	И.Ю. Скобелева	Инженерная графика	Ростов-н/Д: Феникс, 2014, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271503
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)			
Э1	Университетская библиотека ONLINE		http://biblioclub.ru/
Э2	Электронно-библиотечная система Znanium.com		http://znanium.com/
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)			
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
Учебный комплект КОМПАС -3D v14 MCAD, лиц. АГ-13-01677			
Учебный комплект КОМПАС -3D v15 MCAD, лиц. АГ-13-01677			
Free Conference Call (свободная лицензия)			
Microsoft Office Professional plus 2007, лиц. 43107380			
Microsoft Windows Professional 8, лиц. 61442171			
Интернет шлюз ideco ics, лиц. 11028205_1			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			
КонсультантПлюс - http://www.consultant.ru			
Гарант - http://www.garant.ru			

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Аудитория	Назначение	Оснащение
АМИЖТ Аудитория №208	помещение для самостоятельной работы обучающихся	Комплект учебной мебели. Компьютеры
АМИЖТ Аудитория №202(2)	кабинет начертательной геометрии и инженерной графики	Столы, стулья, доска. Стенды, плакаты, средства измерения, образцы, раздаточный материал по дисциплине. Компьютер, принтер, мультимедийный проектор, экран.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для продуктивного изучения дисциплины и успешного прохождения контрольных испытаний (текущих и промежуточных) студенту рекомендуется:

1) В самом начале учебного курса познакомиться со следующей учебно-методической документацией:

- программа дисциплины;
- перечень знаний, умений и навыков, которыми студент должен владеть;
- тематические планы лекций, практических;
- контрольные мероприятия;
- список основной и дополнительной литературы, а также электронных ресурсов;
- перечень вопросов к экзамену.

2) В начале обучения возможно тщательнее спланировать время, отводимое на контактную и самостоятельную работу по дисциплине, представить этот план в наглядной форме и в дальнейшем его придерживаться, не допуская срывов графика индивидуальной работы и аврала в предсессионный период. Пренебрежение этим пунктом приводит к переутомлению и резкому снижению качества усвоения учебного материала.

3) Изучить список рекомендованной основной и дополнительной литературы и убедиться в её наличии в бумажном или электронном виде. Необходимо иметь «под рукой» специальные и универсальные словари и энциклопедии, для того, чтобы постоянно уточнять значения используемых терминов и понятий. Пользование словарями и справочниками необходимо сделать привычкой. Опыт показывает, что неудовлетворительное усвоение предмета зачастую коренится в неточном, смутном или неправильном понимании и употреблении понятийного аппарата учебной дисциплины.

4) Согласовать с преподавателем подготовку материалов, полученных в процессе контактной работы, а также подготовку и выполнение всех видов самостоятельной работы, исходя из индивидуальных потребностей. Процесс изучения дисциплины нужно построить с учётом следующих важных моментов:

- большой объем дополнительных источников информации;
- широчайший разброс научных концепций, точек зрения и мнений по всем вопросам содержания;
- значительный объем нормативного материала, подлежащий рассмотрению;
- существенно ограниченное количество учебных часов, отведенное на изучение дисциплины.

5) Приступать к изучению отдельных тем в установленном порядке. Получив представление об основном содержании темы, необходимо изучить материал с помощью основной и дополнительной литературы. Обязательно следует записывать возникшие вопросы, на которые не удалось ответить самостоятельно.

Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и др. платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.

Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

Специальность 23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

Специализация: Локомотивы

Дисциплина: Инженерная и компьютерная графика

Формируемые компетенции:

1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

Шкалы оценивания компетенций при сдаче экзамена или зачета с оценкой

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
		Экзамен или зачет с оценкой
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Хорошо

Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично
-----------------	---	---------

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительн	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельно-му применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

2. Перечень вопросов и задач к экзаменам, зачетам, курсовому проектированию, лабораторным занятиям. Образец экзаменационного билета

Примерный перечень вопросов к экзамену

Компетенция ПК-3:

1. Форматы чертежа ГОСТ 2.301-68.
2. Правила оформления формата чертежа.
3. Основная надпись ГОСТ 2.104-2006.
4. Масштабы ГОСТ 2.302-68.
5. Линии чертежа ГОСТ 2.303-68.
6. Шрифты чертежные ГОСТ 2.304-81.
7. Основные правила нанесения размеров на чертеже ГОСТ 2.307-2011.
8. ГОСТ 2.305-2008. Виды, определение.
9. Расположение видов на чертеже.
10. ГОСТ 2.305-2008 Разрез, определение, виды разрезов.
11. Правила изображения разрезов на чертеже.
12. ГОСТ 2.305-2008. Сечение, определение. Виды сечений.
13. Правила изображения сечений на чертеже.
14. Виды конструкторской документации, ГОСТ 2.102-68
15. Стадии разработки конструкторской документации, ГОСТ 2.103-68.
16. Определение резьбы
17. Элементы резьбы
18. Виды резьбы.
19. Изображение резьбы
20. Обозначение резьбы на чертеже
21. Резьбовое соединение
22. Условное обозначение резьбового изделия
23. Чертежи деталей.
24. Основные требования к рабочим чертежам деталей ГОСТ 2.109-73.
25. Соединение деталей: разъемные и не разъемные (классификация).
26. Изображение и обозначение на чертеже сварных, паяных, клееных соединений.
27. Виды изделий, ГОСТ 2.101-68.
28. Изделия, классификация изделий.
29. Составные части изделия.
30. Сборочный чертеж.
31. Основные требования к содержанию и оформлению сборочного чертежа. Спецификация.
32. Сопряжение.
33. Виды сопряжения.
34. Правила построения сопряжения.
35. Рабочие чертежи деталей.
36. Правила построения рабочих чертежей деталей.

3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

Примерные задания теста

Задание 1 (ПК-3)

Выберите правильный вариант ответа.

Рабочим чертежом называется документ, содержащий изображение детали и другие данные, необходимые для ее ...

Варианты ответа:

- изготовления и контроля
- сборки и контроля
- транспортировки и хранения
- ремонта и эксплуатации.

Задание 2 (ПК-3)

Выберите правильный вариант ответа.

Деталирование представляет собой ...

Варианты ответа:

- процесс разработки и выполнения рабочих чертежей деталей, входящих в изделие, по чертежу общего вида данного изделия
- обозначение позиций элементов сборочного чертежа, чертежа общего вида и др.
- чтение сборочного чертежа
- изучение взаимного положения и способов соединения деталей

Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ размещен на сервере

УИТ ДВГУПС, а также на сайте Университета в разделе СДО ДВГУПС (образовательная среда в личном кабинете преподавателя).

Соответствие между бальной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 75 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

4. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета, курсового проектирования.

Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительн	Удовлетворитель	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам.	Значительные погрешности.	Незначительные погрешности.	Полное соответствие.
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию.	Незначительное несоответствие критерию.	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер.

Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.
--	---	---	--	---

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.