

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 08:16:57"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

Т.И. Дзюба

25.05.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Начертательная геометрия**

для направления подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело

Составитель(и): Ст. преподаватель, Муслимова В.К

Обсуждена на заседании кафедры ФВО:

Протокол от 17.05.2023г. № 9

Обсуждена на заседании методической комиссии институтов:

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 Начертательная геометрия

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.02.2018 № 96

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очно-заочная**

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 (курс) 1
контактная работа	30	
самостоятельная работа	78	
часов на контроль	36	

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	18			
Неделя	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	8	8	8	8
Практические	16	16	16	16
Контроль самостоятельно й работы	6	6	6	6
В том числе инт.	16	16	16	16
Итого ауд.	24	24	24	24
Контактная работа	30	30	30	30
Сам. работа	78	78	78	78
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Центральное и параллельное проецирование. Аксонометрические проекции. Задание точки, прямой, плоскости и многогранников на комплексном чертеже Монжа. Кривые линии, поверхности. Поверхности вращения. Линейчатые поверхности. Позиционные задачи: на принадлежность геометрических элементов; на пересечение; построение касательных к поверхностям. Способы преобразования чертежа. Метрические задачи. Построение разверток поверхностей.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.О.09
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Школьный курс
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Высшая математика
2.2.2	Информатика

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

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Знать:
Методики поиска, сбора и обработки информации
Уметь:
Применять методики поиска, сбора и обработки информации
Владеть:
Методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации

ОПК-1: Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания

Знать:
- методы моделирования, используя естественнонаучные и общинженерные знания, для решения задач, относящихся к профессиональной деятельности;
Уметь:
использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей,
Владеть:
методами моделирования, используя естественнонаучные и общинженерные знания для решения задач, относящихся к профессиональной деятельности;

ОПК-5: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Знать:
методы и критерии оценки решения задач в области профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств;
Уметь:
приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии
Владеть:
методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства

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	Центральное и параллельное проецирование. Основные требования ЕСКД. Общие правила выполнения чертежей. ГОСТ 2.301-68, 2.302-68, 2.303-68, 2.307-68; «Основные правила оформления конструкторской документации».Метод проецирования. Виды и свойства проецирования. Эпюр Монжа. Система плоскостей проекций П1П2П3. Наглядное изображение и комплексный чертеж точки на две, три плоскости проекций. Комплексный чертеж прямой линии. - Классификация прямых. Взаимное положение точки и прямой, прямых линий /Лек/	1	2	ОПК-1 ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1	2	Диспуты
1.2	Задание точки, прямой, плоскости и многогранников на комплексном чертеже Монжа. Виды методов преобразования комплексного чертежа. Алгоритмы решения четырех основных задач на преобразования комплексного чертежа.Классификация поверхностей. Комплексных чертеж кривых поверхностей; Комплексный чертеж многогранников; /Лек/	1	2	ОПК-1 ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1	2	Диспуты
1.3	Поверхности вращения.Пересечение поверхностей. Построение линии пересечения поверхностей на комплексном чертеже. Определение видимости.Построения разверток основных видов развертываемых кривых поверхностей. Построение разверток многогранных поверхностей /Лек/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Э1	2	Диспуты
1.4	Аксонметрические проекции.Основные понятия аксонометрии. Стандартные аксонометрические проекции. Построение прямоугольной изометрии и диметрии геометрических объектов. /Лек/	1	2	ОПК-1 ОПК-5	Л1.1 Э1	0	
	Раздел 2. Практические занятия						
2.1	4.Алгоритмы решения задач 2,3. Определение натуральной величины отрезка прямой линии методом прямоугольного треугольника. 2.Алгоритмы решения задач 1. Комплексный чертеж и наглядное изображение точки по заданным координатам. Выдача РГР «Альбом 12 задач по Начертательной геометрии».5.Алгоритмы решения задач 3. Положение прямой линии относительно плоскостей проекций. Взаимное положение прямых линий. /Пр/	1	1	ОПК-1 ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1	1	Работа в малых группах

2.2	6.Алгоритмы решения задач 4, 5, Построение линии пересечения двух плоскостей; Построение точки пересечения прямой и плоскости. Определение видимости прямой.7.Алгоритмы решения задач 6, 7. Построение плоскости, параллельной данной; Перпендикулярность двух плоскостей, прямой и плоскости. /Пр/	1	1	ОПК-1 ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1	1	Работа в малых группах
2.3	Позиционные задачи: на принадлежность геометрических элементов.Алгоритмы решения задач методами преобразования комплексного чертежа (заменой плоскостей проекций).9.Алгоритмы решения задач 9, 10 методами преобразования комплексного чертежа (метод вращения). /Пр/	1	1	ОПК-1 ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1	1	Работа в малых группах
2.4	Кривые линии, поверхности. Поверхности вращения. Линейчатые поверхности.Алгоритмы решения задач 11. Построение линии пересечения кривой и многогранной поверхностей плоскостью частного положения. Определение натуральной величины сечения поверхности плоскостью.Построение точек пересечения прямой и поверхности. Определение видимости прямой линии относительно поверхности. /Пр/	1	1	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Э1	1	Работа в малых группах
2.5	Построение разверток поверхностей.Выдача ДЗ «Пересечения поверхностей». Развертки поверхностей».Решение задач на построение проекций линии пересечения поверхностей (по вариантам).Решение задач на построение проекций линии пересечения поверхностей. Построение разверток поверхностей. /Пр/	1	1	ОПК-1 ОПК-5	Л1.1 Л1.2 Э1	1	Методы группового решения
Раздел 3. Практические занятия							
3.1	Основы в комп. графику. Виды. Принципы двумерного моделирования. Настройка среды САПР. Работа с системами координат. /Пр/	1	1	ОПК-1 ОПК-5	Л3.1 Э1	0	
3.2	Понятие о ЕСКД. Графические и текстовые конструкторские документы. Основные принципы оформления чертежа. ГОСТ 2.301...2.307. /Пр/	1	1	ОПК-1 ОПК-5	Л3.1 Э1	0	
3.3	Двухмерное моделирование. Разработка электронной модели плоской детали с элементами сопряжения средствами САПР. Инструменты построения двумерного чертежа. /Пр/	1	1	ОПК-1 ОПК-5	Л3.1 Э1	0	

3.4	Понятие об изделии, основные виды изделий. Детали стандартные, со стандартным изображением, оригинальные детали; Понятие о соединениях в технике. Классификация соединений деталей основные параметры резьбы, классификация резьбы; Условное изображение и обозначение резьбы по ГОСТ 2.311-68 Резьбы. Изображение крепежных изделий. /Пр/	1	1	ОПК-1 ОПК-5	ЛЗ.1 Э1	0	
3.5	Другие виды соединений деталей, их изображение и обозначение в чертежах. Разъемные соединения штифтом, шпонкой, шлицевое. Неразъемные соединения паяное, сварное, заклепочное, сшивное, клееное. /Пр/	1	1	ОПК-1	ЛЗ.1 Э1	0	
3.6	Категории изображений на чертеж. Виды: основные, дополнительные, местные. Простые разрезы: полные и частичные, соединенные с видом; Сложные разрезы: ступенчатые и ломанные. Сечения: вынесенные, наложенные, наклонные. Назначение и общие требования к рабочим чертежам деталей машин. /Пр/	1	2	ОПК-1 ОПК-5	ЛЗ.1 Э1	2	Работа в малых группах
3.7	Трехмерное моделирование. Построение электронной модели литой и точеной деталей. /Пр/	1	1	ОПК-1 ОПК-5	ЛЗ.1 Э1	0	
3.8	Трехмерное моделирование. Построение электронной модели литой и точеной деталей. /Пр/	1	1	ОПК-1	ЛЗ.1 Э1	1	Работа в малых группах
3.9	Особенности чертежей деталей со стандартным изображением: пружина, зубчатое колесо. Разработка эскизов зубчатого колеса и пружины. Оформление альбома эскизов рабочих чертежей деталей машин. /Пр/	1	1	ОПК-1 ОПК-5	ЛЗ.1 Э1	1	Работа в малых группах
3.10	Понятие о чертежах общего вида. Сборочный чертеж. Основные требования к содержанию и оформлению чертежей общего вида и сб.чертежей. Спецификация. Выдача РГР 3 часть «Рабочие чертежи: Сборочный чертеж. Детализация СБ» /Пр/	1	1	ОПК-1 ОПК-5	ЛЗ.1 Э1	1	Работа в малых группах
Раздел 4. Самостоятельная работа							
4.1	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	1	16	ОПК-1 ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1	0	
4.2	изучение литературы теоретического курса /Ср/	1	24	ОПК-1 ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1	0	
4.3	Выполнение РГР /Ср/	1	34	ОПК-1 ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1	0	
4.4	КСР /Ср/	1	4	ОПК-1 ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1	0	
Раздел 5. Контроль							
5.1	Подготовка к экзамену, экзамен /Экзамен/	1	36	ОПК-1 ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1	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	Качуровская Н. М.	Начертательная геометрия: учебно-методическое пособие по выполнению контрольных работ и подготовке к экзамену для студентов высших учебных заведений	Астрахань: Астраханский инженерно-строительный институт, 2014, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438926
Л1.2	Кузнецов М. А., Лазарев С. И., Вязовов С. А.	Начертательная геометрия	Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444950

6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Булатова И.С., Соколова О.В.	Чертеж общего вида: метод. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2013,

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Электронный каталог НТБ ДВГУПС	http://ntb.festu.khv.ru/
----	--------------------------------	---

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 v15 MCAD, лиц. АГ-13-01677
Microsoft Windows Professional 7, лиц. 49684789
Free Conference Call (свободная лицензия)
Microsoft Windows Professional 10, лиц. 69690162
Интернет шлюз ideco ics, лиц. 11028205_1

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

1. Электронно-библиотечная система Znaniium.com http://znaniium.com/
2. Университетская библиотека ONLINE http://biblioclub.ru/

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

Аудитория	Назначение	Оснащение
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.
АМИЖТ Аудитория №208	помещение для самостоятельной работы обучающихся	Комплект учебной мебели. Компьютеры

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)

Направление: 21.03.01 Нефтегазовое дело

Направленность (профиль): Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки

Дисциплина: Начертательная геометрия

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: ОПК-1. ОПК-5. УК-1

1. Предмет и задачи дисциплины «Начертательная геометрия»
2. Метод проецирования. Сущность метода проецирования.
3. Виды проецирования.
4. Свойства проецирования.
5. Система двух взаимно перпендикулярных плоскостей.
6. Система трех взаимно перпендикулярных плоскостей.
7. Комплексный чертеж (эпюра).
8. Прямая линия. Проецирование отрезка прямой линии.
9. Прямые частного положения.
10. Определение натуральной величины прямой линии.
11. Взаимное положение прямых в пространстве.
12. Плоскость. Способы задания плоскости.
13. Плоскости частного положения.
14. Условия принадлежности прямой линии плоскости.
15. Прямые особого положения в плоскости.
16. Принадлежность точки плоскости.
17. Взаимное положение двух плоскостей.
18. Взаимное положение прямой и плоскости.
19. Преобразование чертежа. Метод замены плоскостей проекций.
20. Преобразование чертежа. Метод вращения.
21. Поверхность. Классификация поверхностей.
22. Линейчатые развертываемые поверхности вращения.
23. Нелинейчатые неразвертываемые поверхности вращения.
24. Линейчатые развертываемые гранные поверхности.
25. Винтовые поверхности.
26. Сечение поверхности плоскостями.
27. Аксонометрические проекции, определение, сущность метода получения аксонометрических проекций.
28. Виды стандартных аксонометрических проекций, положение осей, правила выполнения.
29. Аксонометрические проекции геометрических фигур: прямоугольник, треугольник, окружность.
30. Аксонометрические проекции геометрических

3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

Примерные задания теста ОПК-1. ОПК-5. УК-1

1. Линия пересечения заданных на чертеже цилиндра и сферы на горизонтальной плоскости проекций совпадет с ...
Варианты ответа:
 - о проекцией цилиндра
 - о проекцией сферы
 - о осевыми линиями
 - о проекциями цилиндра и сферы
2. Классификация видов аксонометрии на изометрии, диметрии осуществляется на основании информации о ...
Варианты ответов:
 - о соотношении показателей искажения по трем координатным осям величине
 - о угла между проецирующими лучами и плоскостью проекций
 - о соотношении показателей искажения по осям абсцисс и ординат
 - о величине угла между проецирующими лучами

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.	1. 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.