

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Якутская государственная сельскохозяйственная академия»

Кафедра Энергообеспечение в АПК



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УиВР
А.Г. Черкашина
18.09.2019 г.

Б1.О.26 Инженерная и компьютерная графика РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Закреплена за кафедрой	Энергообеспечение в АПК	
Учебный план	b35030701_19_1_Tex.rlx 35.03.07 Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость/зет	4 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены 6
аудиторные занятия	44	
самостоятельная работа	71	
часов на контроль	26,7	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.-Семестр на курсе)	6 (3,2)		Итого	
	УП	ЭП	УП	ЭП
Неделя	15 2/6			
Вид занятий	УП	ЭП	УП	ЭП
Лекции	14	14	14	14
Практические	30	30	30	30
Консультации	2	2	2	2
Контактная работа во время экзамена	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	44	44	44	44
Контактная работа	46,3	46,3	46,3	46,3
Сам. работа	71	71	71	71
Часы на контроль	26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	144	144	144	144

Рабочая программа дисциплины

Инженерия и компьютерная графика

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017г. №669)

составлена на основании учебного плана:

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

утвержденного учёным советом вуза от 04.04.2019 протокол № 23.

Разработчик (и) РПД:

старший преподаватель Парникова Татьяна Алексеевна; старший преподаватель Парникова Татьяна Алексеевна

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Прикладной механики

Протокол от 10.04 2019 г. № 9

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой Гоголева Ирина Васильевна

Руководитель направления :

Гоголева И.А. /Гоголева И.А./

Зав. профилирующей кафедры

Гоголева И.А. /Гоголева И.А./

Протокол заседания кафедры от 16.04, 2019 г. № 57

Председатель МК факультета

Захарова Л.Н. /Захарова Л.Н./

Протокол заседания МК факультета от 12.04 2019 г. № 8

Председатель УМС ФГБОУ ВО Якутская ГСХА

Сивина И.А. /Сивина И.А./

Протокол заседания УМС от 18.04, 2019 г. № 4

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

А.И.И.
15.06 2023 г. № 8

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **Пищевых технологий и индустрии питания**

Протокол от 28.05 2023 г. № 110
Зав. кафедрой Гоголева П.А. *П.А.Г.*

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

_____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **Пищевых технологий и индустрии питания**

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Гоголева П.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

_____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **Пищевых технологий и индустрии питания**

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Гоголева П.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

_____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры **Пищевых технологий и индустрии питания**

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Гоголева П.А.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина "Инженерная и компьютерная графика" относится к базовой части профессионального цикла. Дисциплина базируется на знаниях, полученных в школе при изучении таких предметов как "Геометрия" и "Черчение".

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются: знание основных законов физики, умения выполнять математические вычисления с использованием вычислительной техники, пользоваться измерительными приборами, чертежными инструментами, навыков выполнения чертежей, пользования компьютерной техникой, справочной литературой.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин математика, физика, и служит основой для освоения дисциплин процессы и аппараты пищевых производств, технология продукции общественного питания, оборудование предприятий общественного питания, детали машин, сопротивление материалов.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 -формирование у студентов базовых знаний о способах представления и обработки информации об объектах,

явления, процессах;

1.2 -развитие пространственного представления и воображения, конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений;

1.3 -выработка знаний и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения технических чертежей, выполнения эскизов деталей, конструкторской и технической документации производства;

1.4 -освоение студентами основных методов и средств компьютерной графики, приобретение знаний и умений по

работе с пакетом прикладных программ;

1.5 -уметь выполнять чертежи типовых деталей и соединений.

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

ОПК-1.1: Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции

Знать:

современные программные обеспечения и уверенно ими пользоваться и совершенствовать, способы и методы реализации алгоритмов в профессиональной деятельности

Уметь:

алгоритмизировать решение задач и реализовать алгоритмы с использованием программных средств, произвести обработку экспериментальных исследований

Владеть:

навыками алгоритмизировать решение задач и реализовать алгоритмы с использованием программных средств, произвести обработку экспериментальных исследований

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

2.1	Знать:
2.1.1	О принципах визуализации информации о процессах, объектах и явлениях; о способах представления и обработки
2.1.2	информации об объектах, явлениях, процессах; об организации проектно-конструкторских работ; о методах
2.1.3	проеекционного черчения; преимущества графического способа представления информации; правила применения
2.1.4	рисунков, чертежей, таблиц, диаграмм, схем в различных областях деятельности; правила составления алгоритмов.
2.2	Уметь:
2.2.1	Использовать алгоритмы построения проекций геометрических объектов на плоскости; использовать структуру
2.2.2	стандартов ЕСКД, основы оформления конструкторской документации.

2.3	Владеть:
2.3.1	Использования проекционного аппарата для построения изображений геометрических объектов;
2.3.2	составления графических моделей в удобной для восприятия форме;
2.3.3	использования графических и текстовых редакторов, применяемых, в профессиональной деятельности;
2.3.4	оформления конструкторской документации;
2.3.5	составления схем, таблиц, диаграмм.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	Информатика
3.1.2	Информатика
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Преддипломная практика
3.2.2	Государственная итоговая аттестация: Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3.2.3	Преддипломная практика
3.2.4	Государственная итоговая аттестация: Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

4. 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

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
Неделя	15 2/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	14	14	14	14
Практические	30	30	30	30
Консультации	2	2	2	2
Контактная работа во время экзамена	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	44	44	44	44
Контактная работа	46,3	46,3	46,3	46,3
Сам. работа	71	71	71	71
Часы на контроль	26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	144	144	144	144

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.) **4 ЗЕТ**

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте пакт.	Примечание
	Раздел 1.Образование проекций системы координат. Правила выполнения чертежей по ЕСКД						
1.1	Цель и структура курса. Виды проецирования. Свойства ортогонального проецирования. /Лек/	6	1	ОПК-1.1	Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Знакомство с системой ЕСКД /Пр/	6	4	ОПК-1.1	Э1 Э2 Э3	0	
1.3	Отображение на комплексном чертеже точки, прямой,плоскости. /Лек/	6	1	ОПК-1.1	Э1 Э2 Э3	0	

1.4	Положение прямой относительно плоскостей проекций, особые случаи положения прямой /Пр/	6	4	ОПК-1.1	Э1 Э2 Э3	0	
1.5	Геометрические объекты: пирамида, призма, конус и другие. Построение трех видов моделей /Ср/	6	6	ОПК-1.1	Э1 Э2 Э3	0	
1.6	Позиционные задачи /Лек/	6	1	ОПК-1.1	Э1 Э2 Э3	0	
1.7	Положение плоскости относительно плоскостей проекций, особые случаи положения плоскостей /Пр/	6	4	ОПК-1.1	Э1 Э2 Э3	0	
1.8	Построение линии пересечения плоскостей /Ср/	6	6	ОПК-1.1	Э1 Э2 Э3	0	
1.9	Метрические задачи /Лек/	6	1	ОПК-1.1	Э1 Э2 Э3	0	
1.10	Решение позиционных задач /Пр/	6	2	ОПК-1.1	Э1 Э2 Э3	0	
1.11	Виды поверхностей и их проекции /Ср/	6	8	ОПК-1.1	Э1 Э2 Э3	0	
1.12	Решение метрических задач /Пр/	6	2	ОПК-1.1	Э1 Э2 Э3	0	
1.13	Аксонметрические проекции геометрических объектов /Лек/	6	2	ОПК-1.1	Э1 Э2 Э3	0	
1.14	Построение аксонометрической проекции модели /Ср/	6	8	ОПК-1.1	Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 2. Рабочая документация и компьютерная графика						
2.1	Оформление конструкторской документации. Изображения: виды, разрезы, сечения /Лек/	6	2	ОПК-1.1	Э1 Э2 Э3	0	
2.2	Оформление чертежей в соответствии с требованиями ЕСКД /Пр/	6	4	ОПК-1.1	Э1 Э2 Э3	0	
2.3	Стадии разработки конструкторской документации. Детализация чертежа общего вида /Ср/	6	8	ОПК-1.1	Э1 Э2 Э3	0	
2.4	Оформление чертежей в соответствии с требованиями ЕСКД /Пр/	6	4	ОПК-1.1	Э1 Э2 Э3	0	
2.5	Виды соединений деталей. Резьбовые соединения. Обозначение и простановка размеров на чертежах /Лек/	6	2	ОПК-1.1	Э1 Э2 Э3	0	
2.6	Моделирование средствами компьютерной графики /Пр/	6	2	ОПК-1.1	Э1 Э2 Э3	0	
2.7	Изображение и обозначение резьбы на чертеже. Детализация чертежа общего вида /Ср/	6	16	ОПК-1.1	Э1 Э2 Э3	0	
2.8	Графические модели процессов и явлений: таблицы, схемы, диаграммы /Лек/	6	2	ОПК-1.1	Э1 Э2 Э3	0	

2.9	Использование таблиц, диаграмм и схем для иллюстрации информации. Построение таблиц, диаграмм и схем средствами компьютерной графики /Ср/	6	19	ОПК-1.1	Э1 Э2 Э3	0	
2.10	Средства автоматизированного проектирования /Лек/	6	2	ОПК-1.1	Э1 Э2 Э3	0	
2.11	Оформление индивидуального задания /Пр/	6	4	ОПК-1.1	Э1 Э2 Э3	0	
2.12	/КЭ/	6	0,3	ОПК-1.1		0	
2.13	/Конс/	6	2			0	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Система контроля за ходом и качеством усвоения студентами содержания данной дисциплины включает следующие виды:

Текущий контроль – проводится систематически с целью установления уровня овладения студентами учебного материала в течение семестра. К формам текущего контроля относятся: опрос, тестирование (Т), контрольной работы (К). Выполнение этих работ является обязательным для всех студентов, а результаты являются основанием для выставления оценок (баллов) текущего контроля.

Промежуточный контроль – оценка уровня освоения материала по самостоятельным разделам дисциплины. Проводится в заранее определенные сроки. Проводится два промежуточных контроля в семестр. В качестве форм контроля применяют коллоквиумы, контрольные работы, самостоятельное выполнение студентами домашних заданий с отчетом (защитой), тестирование по материалам дисциплины.

Итоговый контроль – оценка уровня освоения дисциплины по окончании ее изучения в форме зачета (экзамена).

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) включает в себя:

- Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- Описание показателей и критериев оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины, описание шкал оценивания;
- Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Фонд оценочных средств прилагается к рабочей программе дисциплины как приложение.

Фонд оценочных средств (ФОС) - комплекты методических и оценочных материалов, методик и процедур, предназначенных для определения соответствия или несоответствия уровня достижений обучающихся планируемым результатам обучения. ФОС должны соответствовать ФГОС и ООП, целям и задачам обучения, предметной области, быть достижимыми, исполнимыми, включать полноту представления материалов.

При составлении ФОС для каждого результата обучения по дисциплине, модулю, практике необходимо определить этапы формирования компетенций, формы контроля, показатели и критерии оценивания сформированности компетенции на различных этапах ее формирования, шкалы и процедуры оценивания.

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

7.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1	А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева; под редакцией А. Л. Хейфеца.	Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1: учебник и практикум для вузов / — 3-е изд., перераб. и доп. — ISBN 978-5-534-02957-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490995	Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 328 с. — (Высшее образование).

Л2	А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева; под редакцией А. Л. Хейфеца	Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 2: учебник и практикум для вузов /. — 3-е изд., перераб. и доп. — ISBN 978-5-534-02959-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490996	Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 279 с. — (Высшее образование).
Л3	Колошкина, И. Е., В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко	Компьютерная графика: учебник и практикум для вузов /— 3-е изд., испр. и доп. — ISBN 978-5-534-12341-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490997	Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 233 с. — (Высшее образование).

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

Э1	Электронно-библиотечная система. Издательство «Лань»
Э2	Электронно-библиотечная система. Издательство «ЮРАЙТ»
Э3	Научная электронная библиотека Elibrary.ru;

7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	AvtoCad
7.3.1.2	ПО «Визуальная студия тестирования». Комплекс для создания тестов и тестирования

7.3.1.3	Windows Vista TM Home Basic К OEMAct
7.3.1.4	LIBREOFFICE
7.3.1.5	APM WIN MACHINE
7.3.1.6	NanoCAD (free)

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ
7.3.2.2	федеральный портал Российское образование
7.3.2.3	Википедия
7.3.2.4	Справочно-правовая система Консультант Плюс, версия Проф

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

Ауд. №1.414 Кабинет инженерной графики.
Учебная аудитория для занятий лекционного типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации.
Оборудование: интерактивная доска, компьютеры типа Pentium 4 – 4 шт., набор демонстрационного оборудования (проектор, экран, ноутбук), плакаты по начертательной геометрии и инженерной графике - 24 шт.

Учебная мебель: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся

Ауд. №2.416. Компьютерный класс.

Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, для групповых консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы и курсового проектирования с выходом в сеть Интернет.
Оборудование: компьютеры – 14 шт., (Win10Проконтракт №007/18 от 26 января 2018г.; MicrosoftOffice16 контракт №007/18 от 26 января 2018г.; KasperskyEndpointSecurityforBusinessот 27.04.2019; Adobereader) (проектор, экран, ноутбук)
Учебная мебель: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся

Ауд.№ 2.114 Мультимедийный зал научной библиотеки для самостоятельной работы с выходом сеть интернет.

Системный блок Corequad q6600, 4gb ram, 160gb - 1шт.; Монитор benq g900wa -1 шт. Системный блок Deponeon core2duo e8300, 2gb ram, hdd 160gb - 8 шт.; Монитор lg w1934s - 8 шт.; Тонкий клиент Eltex TC-50 – 4 шт.

Учебная мебель: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины находится в Приложении 2 к РПД.

10. ПРИЛОЖЕНИЕ

- 10.1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).
- 10.2. Методические указания по выполнению лабораторных работ.
- 10.3. Методические рекомендации по выполнению контрольных работ.
- 10.4. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Арктический государственный агротехнологический университет»

(ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ)

Инженерный факультет

Кафедра Информационных и цифровых технологий

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Дисциплина (модуль): **Инженерная и компьютерная графика**

Направление подготовки: **35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции**

Направленность (профиль) образовательной программы:

Квалификация выпускника: **Бакалавр**

Форма обучения: **очная/заочная**

Общая трудоемкость / 144 / 4 ЗЕТ

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2	3
Информационная культура	ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и обще-профессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1: Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) И ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Процедура оценивания компетенций (формы контроля)
2	3		
ОПК-1	ОПК-1.1	<p>Знать: О принципах визуализации информации о процессах, объектах и явлениях; о способах представления и обработки информации об объектах, явлениях, процессах; об организации проектно-конструкторских работ; о методах проекционного черчения; преимущества графического способа представления информации; правила применения рисунков, чертежей, таблиц, диаграмм, схем в различных областях деятельности; правила составления алгоритмов.</p> <p>Уметь: Использовать алгоритмы построения проекций геометрических объектов на плоскости; использовать структуру стандартов ЕСКД, основы оформления конструкторской документации.</p> <p>Владеть: методами использования проекционного аппарата для построения изображений геометрических объектов; составления графических моделей в удобной для восприятия форме; использования графических и текстовых редакторов, применяемых, в профессиональной деятельности; оформления конструкторской документации; составления</p>	<p>Текущий контроль: Контрольная работа, РГР, Собеседование, Устный опрос</p> <p>Промежуточная аттестация: Экзамен</p>

		схем, таблиц, диаграмм.	
--	--	-------------------------	--

3. ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Уровни освоения	Критерии оценивания	Шкала оценивания результатов
Не освоены	студент имеет разрозненные и несистематизированные знания учебного материала, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении основных понятий, искажает их смысл, не может самостоятельно излагать материал. студент демонстрирует выполнение практических навыков и умений с грубыми ошибками.	0 – 60 Неудовлетворительно (Не зачтено)
Уровень 1	студент освоил основные положения темы учебного занятия, однако при изложении учебного материала допускает неточности, излагает его неполно и непоследовательно, для изложения нуждается в наводящих вопросах со стороны преподавателя, испытывает сложности с обоснованием высказанных суждений студент владеет лишь некоторыми практическими навыками умениями.	61 – 75 Удовлетворительно (Зачтено)
Уровень 2	студент освоил учебный материал в полном объёме, хорошо ориентируется в учебном материале, излагает материал в логической последовательности, однако при ответе допускает неточности. студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины, однако допускает некоторые неточности.	76 - 85 Хорошо (Зачтено)
Уровень 3	студент показывает глубокие и полные знания учебного материала, при изложении не допускает неточностей и искажения фактов, излагает материал в логической последовательности, хорошо ориентируется в излагаемом материале, может дать обоснование высказываемым суждениям. студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины.	86 – 100 Отлично (Зачтено)

4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И (ИЛИ) ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Типовой вариант

ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и обще-профессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий

4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

Перечень вопросов для устного опроса

Раздел 1 «Образование проекций системы координат. Правила выполнения чертежей по ЕСКД»

«Точка и прямая»

1. Проекция точки. Образование чертежа (эпюра Монжа).
2. Прямая. Задание прямой. Частные положения прямой в пространстве.
3. Принадлежность точки прямой общего и частного положений.
4. Натуральная величина отрезка. Углы наклона прямой к плоскостям проекций.
5. Теорема Фалеса. Деление отрезка в заданном положении.
6. Построение отрезка заданной длины на прямой общего положения.
7. Взаимное положение прямых в пространстве (для прямых общего и частного положений).
8. Проецирование прямого угла. Построение перпендикуляра к прямой частного положения.

Раздел 2 «Рабочая документация и компьютерная графика»

1. Каково значение ГОСТов ЕСКД?
2. Какое изображение на чертеже принимают в качестве главного?
3. Какие соединения называются неразъемными? Пример.
4. Что называется масштабом и как он обозначается?
5. Каковы обоснования к выбору количества изображений?
6. Какая винтовая линия называется правой, а какая левой?
7. Какое изображение называется видом?
8. Какие масштабы устанавливает ГОСТ 2.302-68?
9. Какая резьба называется однозаходной и какая многозаходной? Приведите пример.
10. Какие линии устанавливает ГОСТ 2.303-68 и каково соотношение толщин этих линий?
11. Как располагают основные виды в проекционной связи и каковы их названия?
12. Что такое шаг резьбы?
13. Какие линии устанавливает ГОСТ 2.303-68? Каково назначение каждой линии?
14. Какие виды обозначают и надписывают как?
15. Какая резьба называется правой, а какая левой?
16. Какова длина штрихов и промежутков между ними в штриховых и штрихпунктирных линиях?
17. Каков размер букв, применяемых для обозначения вида?
18. На какие резьбы установлены стандарты?
19. В каких случаях линии штриховки металлов проводятся под углом 30° или 60° к линиям рамки чертежа?
20. Каковы соотношения размеров стрелок, указывающих направление взгляда?

Критерии оценивания:

«Отлично» - заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для

приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

«Хорошо» - заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

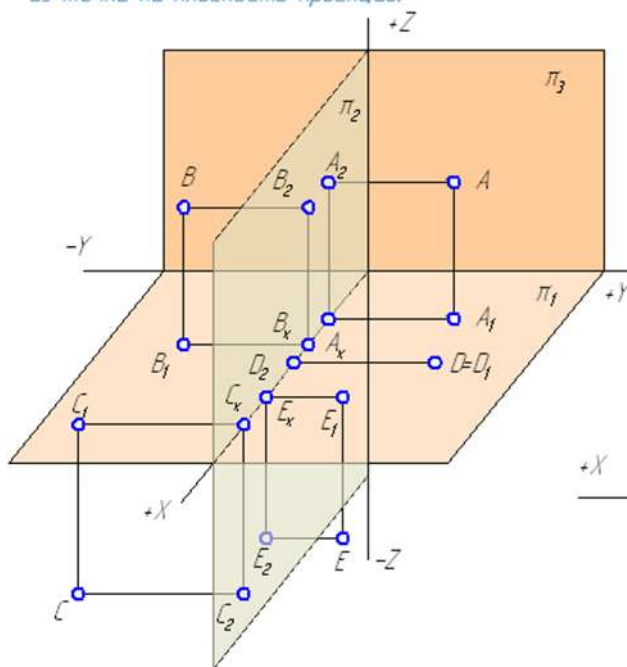
«Удовлетворительно» - заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

«Неудовлетворительно» - выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Пример практической работы

Тема 1. Метод ортогонального проецирования. Точка

Прямоугольной проекцией точки называется основание перпендикуляра, восстановленного из точки на плоскость проекций.



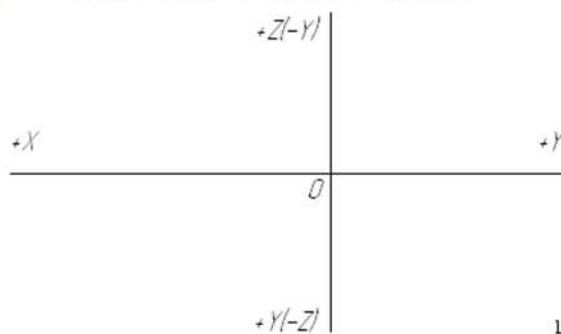
Координатами точки называются числа, определяющие ее положение на плоскости или в пространстве:

X – определяет расстояние от точки до плоскости π_3 ;

Y – определяет расстояние от точки до плоскости π_2 ;

Z – определяет расстояние от точки до плоскости π_1 .

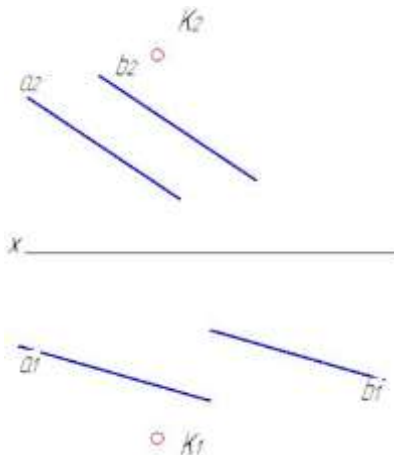
1. По наглядному изображению точек построить на эюре Монжа их проекции и заполнить таблицу значений координат. Значения координат (в мм) взять с чертежа.



Пример графического упражнения

Задача 1.

Даны плоскость двумя параллельными прямыми a и b и точка K . Опустить перпендикуляр из точки на эту плоскость.



Критерии оценивания:

За правильное решение задач ставится оценка «5», при этом студент показывает повышенный уровень в овладении материалом. Если в ходе решения задач студентом допущены несколько недочетов или сделана одна грубая ошибка, то ставится оценка «4». Если допущены 2 ошибки, из перечисленных выше, либо при решении допущено 2 ошибки то ставится оценка «3». Если допущены 3 и более ошибок, из перечисленных выше, либо правильно выполнено только одно задание, то ставится оценка «2».

Критерии оценивания:

5 баллов – за правильное решение задачи, подробная аргументация своего решение, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

4 балла- за правильное решение задачи, достаточная аргументация своего решение, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

3 балла – за частично правильное решение задачи, недостаточная аргументация своего решение, определённое знание теоретических аспектов решения казуса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

2 балла – за неправильное решение задачи, отсутствие необходимых знаний, теоретических аспектов решения.

4.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Вопросы к экзамену

- 1.Что определяет формат листа
- 2.Какие форматы листов установлены для чертежей
- 3.Из чего складывается обозначение дополнительного формата
- 4.В каком месте чертежа располагают основную надпись и какие данные в графы основной надписи
- 5.Какая линия на чертеже является основной и от чего зависит ее толщина
- 6.Какие установлены типы линий в зависимости от их назначения
- 7.Какой линией проводят оси окружностей диаметром менее 12 мм
- 8.Как можно обозначить размер окружности
- 9.Какие размеры чертежного шрифта установлены ГОСТ 2.304-81*
- 10.Как устанавливаются номера шрифтов
- 11.Что называют масштабом чертежа
- 12.Как обозначают на чертеже масштаб изображения
- 13.Допускается ли применение на чертежах произвольного масштаба
- 14.Отражается ли масштаб на размерных числах чертежа
- 15.Каковы основные правила нанесения размеров на чертежах
- 16.На каком расстоянии от контура чертежа проводят первую размерную линию
- 17.Насколько миллиметров должна выходить выносная линия за концы стрелок размерных линий
- 18.Как разделить угол , отрезок прямой на две одинаковые части
- 19.Как разделить окружность на 3, 5, 5, 7 равных частей с помощью циркуля
- 20.Что называют уклоном и конусностью
- 21.Что называют сопряжением линий, центром сопряжения и точками сопряжения
- 22.Какие кривые называются лекальными
- 23.Что называется проекцией точки, плоскостью проекций проецирующей прямой
- 24.В чем заключается разница между параллельным и центральным проецированием, между прямоугольным и косоугольным проецированием
- 25.Какие проекции называются аксонометрическими и чем они отличаются друг от друга
- 26.В каком порядке выполняется чертеж модели, изображенной в аксонометрической проекции
- 27.Как располагаются оси в ортогональных проекциях, как называются плоскости проекций и какие виды на них изображаются
- 28.Как построить третью проекцию модели, если задали две ее проекции
- 29.Что называется разрезом и для чего он используется

- 30.Какая разница между простым и сложным разрезом
- 31.Какие виды простых разрезов вы знаете
- 32.Какие виды сложных разрезов вы знаете
- 33.В каком случае границей между видом и разрезом служит осевая линия
- 34.Как отмечается на чертеже положение секущей плоскости
- 35.Чем отличается сечение от разреза

Критерии оценивания:

«Отлично» - заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

«Хорошо» - заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

«Удовлетворительно» - заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

«Неудовлетворительно» - выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

5.МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

Организация и порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестация осуществляется в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования: бакалавриата, специалитета, магистратуры в ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в конце ___ семестра и завершается в форме *защиты курсового проекта (работы), зачета, дифференцированного зачета, экзамена*, который проводится в *устной/письменной форме, в форме контрольного тестирования*.

Промежуточная аттестация по заочной форме обучения включает выполнение контрольной работы.

Для оценки результата экзамена и дифференцированного зачета используются отметки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно». Для оценки результата сдачи студентом зачета используются отметки «зачтено» и «не зачтено».

Рейтинговый регламент устанавливает следующее соотношение между оценками в баллах и их числовыми эквивалентами. Перевод балльных оценок в академические отметки по экзаменационным дисциплинам производится по следующей шкале:

- От 86 до 100 баллов - «отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические компетенции сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному;

- От 76 до 85 балла - «хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое;

- От 61 до 75 балла - «удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические компетенции в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных задач выполнено, в них имеются ошибки;

- Менее 60 баллов - «неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

5.1. ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ – ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ И ПРОВЕДЕНИИ АТТЕСТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ И ФОРМИРОВАНИИ ОЦЕНКИ

**Справочная таблица процедур оценивания
(с необходимым комплектом материалов и критериями оценивания)**

№ п/п	Процедуры оценивания	Краткая характеристика	Оценочные материалы ¹	Критерии оценивания (примеры описания ¹)	Формирование компетенции на каждом этапе		
					Знания	Навыки	Умения
1.	Контрольная работа (К)	Средство для проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам	<p>Контрольная работа оценивается удовлетворительной оценкой (61-100 б.) и неудовлетворительной ($\leq 60\%$):</p> <ul style="list-style-type: none"> • отлично – выполнено правильно 100% заданий, работа выполнена по стандартной методике, излагаются аргументированные выводы, полностью выполнена графическая часть работы; • удовлетворительно – выполнено правильно не менее 50% заданий, работа выполнена по стандартной методике, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, по ходу решения сделаны аргументированные выводы, самостоятельно выполнена графическая часть работы; • удовлетворительно – выполнено правильно не менее 50% заданий, работа выполнена по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, по ходу решения сделаны аргументированные выводы, самостоятельно выполнена графическая часть работы; • неудовлетворительно - студент не справился с заданием (выполнено правильно менее 50% задания варианта), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в освещении вопроса, в решении задач, в выполнении графической части задания и т.д., а также выполнена не самостоятельно. 	+	+	
2.	Расчетно-графическая	Самостоятельная письменная работа	Комплект заданий для	Критерием оценки при защите РГР является уровень проведенного исследования, владения теоретическими и практическими знаниями. Учитываются: обоснованность выбора решения;	+	+	

	работа (РГР)	студента, в основе которой лежит решение сквозной задачи, охватывающей несколько тем дисциплины, включает расчеты, обоснования и выводы. Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач по дисциплине в целом.	выполнения расчетно-графической работы	<p>корректность формулировки или применения математической модели; использование необходимых распределений.</p> <p>Оценка «отлично» ставится, если в проведенном исследовании:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) При решении задачи подробно описана применяемая модель; 2) Указаны используемые распределения случайных величин; 3) Наблюдается полное совпадение расчетных характеристик в пакете прикладных программ и в «Excel»; 4) Квалифицированно описаны полученные результаты. <p>Оценка «хорошо» ставится, если в перечисленных пунктах есть неточности или неверно выполнены п. 3, 4.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» ставится при невыполнении п. 1, 2, 3, 4.</p>			
3.	Собеседование (С)	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, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины	<p>«Отлично» - в ответе отражены основные концепции и теории по данному вопросу, проведен их критический анализ и сопоставление, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами и экспериментальными данными. Студентом формулируется и обосновывается собственная точка зрения на заявленные проблемы, материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов.</p> <p>«Хорошо» – в ответе описываются и сравниваются основные современные концепции и теории по данному вопросу, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами, студентом формулируется собственная точка зрения на заявленные проблемы, однако он испытывает затруднения в ее аргументации. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов.</p> <p>«Удовлетворительно» – в ответе отражены лишь некоторые современные концепции и теории по данному вопросу, анализ и сопоставление этих теорий не проводится. Студент испытывает значительные затруднения при иллюстрации теоретических положений практическими примерами. У студента отсутствует собственная точка зрения на заявленные проблемы. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов.</p> <p>«Неудовлетворительно» – ответ не отражает современные концепции и теории по данному вопросу. Студент не может привести практических примеров. Материал излагается «житейским» языком, не используются понятия и термины соответствующей научной области, студент не может назвать ни одной научной теории, не дает определения базовым понятиям.</p>	+		

4.	Устный ответ (У)	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимися на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме ит.п.	Темы и вопросы для обсуждения	<p>При оценке ответа студента надо руководствоваться следующими критериями, учитывать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) полноту и правильность ответа; 2) степень осознанности, понимания изученного; 3) языковое оформление ответа. <p>Отметка "5" ставится, если студент:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка. <p>Отметка "4" ставится, если студент даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.</p> <p>Отметка "3" ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого. <p>Отметка "2" ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка "2" отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом.</p>	+		
5.	Итоговая контрольная работа	Самостоятельная письменная аналитическая работа, выступающая важнейшим элементом промежуточной аттестации по дисциплине. Целью итоговой контрольной работы является определение уровня	Варианты заданий для контрольной работы. Образцы выполненных работ.	См. критерии оценивания контрольных работ	+	+	+

		подготовленности студента к будущей практической работе, в связи с чем он должен продемонстрировать в содержании работы навыки решения практических задач.					
б.	Экзамен (Э),	Экзамены, зачеты по всей дисциплине или ее части преследуют цель оценить работу студента за курс (семестр), полученные теоретические знания, прочность их, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.	Вопросы для подготовки. Комплект экзаменационных билетов.	<p>Оценки «Отлично» «Зачтено» выставляется студенту, показавшему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «Отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.</p> <p>Оценки «Хорошо» «Зачтено» выставляется студенту, показавшему полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «Хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</p> <p>Оценки «Удовлетворительно» «Зачтено» выставляется студенту, показавшему знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «Удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.</p> <p>Оценка «Неудовлетворительно» «Не зачтено» выставляется студенту, показавшему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «Неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p>	+	+	+

5.2. Критерии сформированности компетенций по разделам (темам) содержания дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Компетенции	Процедура оценивания	Всего баллов	Не освоены	Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3
1	Раздел 1. Образование проекций системы координат. Правила выполнения чертежей по ЕСКД	ОПК-1	У, К, С, РГР, Э		0-30	30-37	38-42	43-50
2	Раздел 2. Рабочая документация и компьютерная графика	ОПК-1	У, К, С, РГР, Э		0-30	31-38	38-43	43-50
3	Итог			61-100	0-60	61-75	76-85	86-100

*У – устный ответ, С-собеседование, РГР – Расчетно-графическая работа, К – контрольная работа, Э-экзамен