

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
«ЯКУТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»
 (ФГБОУ ВО Якутская ГСХА)
 Факультет лесного комплекса и землеустройства

Регистрационный номер 10-1/20

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УВР

 /Черкашина А.Г./

« 28 » мая 2019 г.

**Б1.О.20 НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ, ИНЖЕНЕРНАЯ И
 МАШИННАЯ ГРАФИКА**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Закреплена за кафедрой «Прикладной механики»

Учебный план b350302_19_1_ТЛЗ.plx

Направление 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств

Направленность (профиль) – Лесоинженерное дело

Квалификация бакалавр

Форма обучения очная

Общая трудоемкость / ЗЕТ 216/ 6

Часов по учебному плану 216

Виды контроля экзамен 2

в том числе:

зачет 1

аудиторные занятия 122.3

самостоятельная работа 67

часов на контроль 26.7

Семестр (Курс- Семестр на курсе)	1(1.1)		2(1.2)		Итого	
	15		20			
Неделя						
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД		
Лекции	14	14	20	20	34	34
Лабораторные	14	14			14	14
Практические	30	30	42	42	72	72
В том числе инт.			14	14	14	14
Консультация			2	2	2	2
КЭ			0.3	0.3	0.3	0.3
Итого ауд.	58	58	64.3	64.3	122.3	122.3
Контакт. работа	58	58	64.3	64.3	122.3	122.3
Самост. работа	50	50	17	17	67	67
Часы на контроль			26.7	26.7	26.7	26.7
Итого	108	108	108	108	216	216

Рабочая программа дисциплины

Начертательная геометрия, инженерная и машинная графика

Разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. №698)

составлена на основании учебного плана:

35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств

утвержденного ученым советом вуза от 28.03.2019 протокол № 22.

Разработчик (и) РПД:

старший преподаватель Парникова Татьяна Алексеевна



Рабочая программа одобрена на заседании кафедры


Прикладной механики

Протокол от «10» 04 2019 г. № 9

Срок действия программы: 2019-2022 уч.г.

Зав.кафедрой:  / Гоголева И.В. /

Руководитель направления:

 / Куницкая О.А. /

Зав.профилирующей кафедры

 / Пудова Т.М. /

Протокол заседания кафедры от «21» мар 2019 г. № 35

Председатель МК факультета:

 / Лукина М.П. /

Протокол заседания МК факультета от «25» мар 2019 г. № 10

Председатель УМС ФГБОУ ВО Якутская ГСХА

 / Сивцев Н.А. /

Протокол заседания УМС от «27» май 2019 г. № 7

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК ФЛКиЗ Гланца 1 Петрова Н.И.
подпись фамилия, имя, отчество
« 19 » 09 2020 г. № 1

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры ТЮОЛК
протокол от « 15 » 09 2020 г. № 2
Зав.кафедрой Н.И. Николаев 1 Николаев Ф.В.
подпись фамилия, имя, отчество

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК ФЛКиЗ Гланца 1 Петрова Н.И.
подпись фамилия, имя, отчество
« 21 » 09 2021 г. № 1

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры ТЮОЛК
протокол от « 05 » 09 2021 г. № 1
Зав.кафедрой Н.И. Николаев 1 Николаев Ф.В.
подпись фамилия, имя, отчество

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК ФЛКиЗ Гланца 1 Петрова Н.И.
подпись фамилия, имя, отчество
« 29 » 09 2022 г. № 1

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры ТЮОЛК
протокол от « 10 » 09 2022 г. № 2
Зав.кафедрой Н.И. Николаев 1 Николаев Ф.В.
подпись фамилия, имя, отчество

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК ФЛКиЗ Гланца 1 Петрова Н.И.
подпись фамилия, имя, отчество
« 28 » 05 2023 г. № 9

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры ТЮОЛК
протокол от « 22 » 09 2023 г. № 40
Зав.кафедрой Н.И. Николаев 1 Николаев Ф.В.
подпись фамилия, имя, отчество

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель изучения дисциплины - развитие пространственного представления и конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей технических, архитектурных и других объектов, а также соответствующих технических процессов и зависимостей; выработка знаний и навыков, необходимых для выполнения и чтения технических чертежей, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации производства.

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

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов

ОПК-1.1: Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области лесозаготовок и деревопереработки с применением информационно-коммуникационных технологий

Знать:

Уровень 1	Демонстрирует знание основных законов математических и естественнонаучных, необходимых для решения типовых задач в области лесозаготовок и деревопереработки с применением информационно-коммуникационных технологий
Уровень 2	Демонстрирует знание основных законов математических и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области лесозаготовок и деревопереработки с применением информационно-коммуникационных технологий
Уровень 3	Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области лесозаготовок и деревопереработки с применением информационно-коммуникационных технологий

ОПК-1.2: Использует основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области лесозаготовок и деревопереработки с применением информационно-коммуникационных технологий

Уметь:

Уровень 1	Использует основные законы математических и естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области лесозаготовок и деревопереработки с применением информационно-коммуникационных технологий
Уровень 2	Использует основные законы математических и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области лесозаготовок и деревопереработки с применением информационно-коммуникационных технологий
Уровень 3	Использует основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области лесозаготовок и деревопереработки с применением информационно-коммуникационных технологий

ОПК-1.3: Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области лесозаготовок и деревопереработки с применением информационно-коммуникационных технологий

Владеть:

Уровень 1	Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области лесозаготовок с применением информационно-коммуникационных технологий
Уровень 2	Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области деревопереработки с применением информационно-коммуникационных технологий
Уровень 3	Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области лесозаготовок и деревопереработки с применением информационно-коммуникационных технологий

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

2.1 Знать:

2.1.1	методы построения эскизов, чертежей и технических рисунков стандартных деталей, разъемных и неразъемных соединений деталей; правила построения и чтения сборочных чертежей и чертежей общего вида различного уровня сложности, наиболее распространенные в приобретаемой специальности; эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства на предприятиях
2.2	Уметь:
2.2.1	выполнять чертежи сборочных единиц с учетом требований ЕСКД; определять геометрические формы простых деталей по их изображениям и строить эти изображения, как с натуры, так и по чертежу сборочной единицы; разрабатывать рабочую конструкторскую документацию для новых машинных
2.3	Владеть:
2.3.1	навыками определения принципа работы конструкции, показанной на чертеже; навыками оформления конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД; ЭВМ и прикладным программным обеспечением с целью выполнения и оформления конструкторской документации; владеть методами проектирование технологических процессов производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники на основе современных методов и технических средств

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Таксация леса
3.2.2	Инженерная геодезия
3.2.3	Основы строительного дела
3.2.4	Деревянное домостроение
3.2.5	Проектирование лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
3.2.6	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру

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>)	1 (1.1)		2 (1.2)		Итого	
	Неделя		Неделя			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	14	14	20	20	34	34
Лабораторные	14	14			14	14
Практические	30	30	42	42	72	72
Консультации			2	2	2	2
Иная контактная работа			0,3	0,3	0,3	0,3
В том числе инт.	6		8		14	
Итого ауд.	58	58	62	62	120	120
Контактная работа	58	58	64,3	64,3	122,3	122,3
Сам. работа	50	50	17	17	67	67
Часы на контроль			26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	108	108	108	108	216	216

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)

6 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	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1.Основные методы проецирования. Линейные геометрические фигуры						
1.1	Введение. Предмет начертательной геометрии. Историческая справка. Символика и принятые обозначения.Образование	1	2	ОПК 1.1, ОПК 1.2, ОПК 1.3	Э1.1, Э1.2, Э2.1, Э2.2, Э2.3	0	
1.2	Образование проекций /Лаб/	1	4	ОПК 1.1, ОПК 1.2, ОПК 1.3	Э1.1, Э1.2, Э2.1, Э2.2, Э2.3	0	
1.3	Точка, прямая. Плоскость. Взаимное положение двух плоскостей, прямой линии и	1	4	ОПК 1.1, ОПК 1.2, ОПК 1.3	Э1.1, Э1.2, Э2.1, Э2.2, Э2.3	0	
1.4	Плоскость. Взаимное положение двух плоскостей, прямой линии и плоскости /Ср/	1	10	ОПК 1.1, ОПК 1.2, ОПК 1.3	Э1.1, Э1.2, Э2.1, Э2.2, Э2.3	0	
1.5	Плоскость. Взаимное положение двух плоскостей, прямой линии и плоскости. Способы преобразования проекций /Лек/	1	4	ОПК 1.1, ОПК 1.2, ОПК 1.3	Э1.1, Э1.2, Э2.1, Э2.2, Э2.3	0	
1.6	Плоскость. Взаимное положение двух плоскостей, прямой линии и плоскости. Способы преобразования проекций /Лаб/	1	6	ОПК 1.1, ОПК 1.2, ОПК 1.3	Э1.1, Э1.2, Э2.1, Э2.2, Э2.3	0	
1.7	Способы преобразования проекций /Пр/	1	4	ОПК 1.1, ОПК 1.2, ОПК 1.3	Э1.1, Э1.2, Э2.1, Э2.2, Э2.3	0	
1.8	Решение метрических задач с использованием способов преобразование проекций. /Пр/	1	4	ОПК 1.1, ОПК 1.2, ОПК 1.3	Э1.1, Э1.2, Э2.1, Э2.2, Э2.3	0	
1.9	Изображение многогранников и тел вращения. /Пр/	1	6	ОПК 1.1, ОПК 1.2, ОПК 1.3	Э1.1, Э1.2, Э2.1, Э2.2, Э2.3	0	
1.10	Решение метрических задач с использованием способов преобразование проекций. /Ср/	1	20	ОПК 1.1, ОПК 1.2, ОПК 1.3	Э1.1, Э1.2, Э2.1, Э2.2, Э2.3	0	
1.11	Изображение многогранников и тел вращения. /Пр/	1	6	ОПК 1.1, ОПК 1.2, ОПК 1.3	Э1.1, Э1.2, Э2.1, Э2.2, Э2.3	0	
1.12	Пересечение поверхностей. Кривые линии и кривые поверхности.	1	4	ОПК 1.1, ОПК 1.2, ОПК 1.3	Э1.1, Э1.2, Э2.1, Э2.2, Э2.3	0	
1.13	Пересечение поверхностей. Кривые линии и кривые поверхности.	1	20	ОПК 1.1, ОПК 1.2, ОПК 1.3	Э1.1, Э1.2, Э2.1, Э2.2, Э2.3	0	
1.14	Аксонметрические проекции. /Лек/	1	4	ОПК 1.1, ОПК 1.2, ОПК 1.3	Э1.1, Э1.2, Э2.1, Э2.2, Э2.3	0	
1.15	Аксонметрические проекции. /Лаб/	1	4	ОПК 1.1, ОПК 1.2, ОПК 1.3	Э1.1, Э1.2, Э2.1, Э2.2, Э2.3	0	
1.16	Аксонметрические проекции. /Пр/	1	6	ОПК 1.1, ОПК 1.2, ОПК 1.3	Э1.1, Э1.2, Э2.1, Э2.2, Э2.3	0	

	Раздел 2.Инженерная графика						
--	------------------------------------	--	--	--	--	--	--

2.1	Элементы геометрии детали. /Лек/	2	4	ОПК 1.1, ОПК 1.2, ОПК 1.3	Э1.1, Э1.2, Э2.1, Э2.2, Э2.3	0	
2.2	Проекционное черчение /Ср/	2	4	ОПК 1.1, ОПК 1.2, ОПК 1.3	Э1.1, Э1.2, Э2.1, Э2.2, Э2.3	0	
2.3	Изображение резьбы и обозначение её на чертежах. Резьбовые соединения. /Лек/	2	4	ОПК 1.1, ОПК 1.2, ОПК 1.3	Э1.1, Э1.2, Э2.1, Э2.2, Э2.3	0	
2.4	Изображение резьбы и обозначение её на чертежах. Резьбовые соединения. /Пр/	2	10	ОПК 1.1, ОПК 1.2, ОПК 1.3	Э1.1, Э1.2, Э2.1, Э2.2, Э2.3	0	
2.5	Соединения разъемные и неразъемные. /Лек/	2	4	ОПК 1.1, ОПК 1.2, ОПК 1.3	Э1.1, Э1.2, Э2.1, Э2.2, Э2.3	0	
2.6	Соединения разъемные и неразъемные. /Ср/	2	6	ОПК 1.1, ОПК 1.2, ОПК 1.3	Э1.1, Э1.2, Э2.1, Э2.2, Э2.3	0	
2.7	Чтение сборочного чертежа. Детализовка. Сецификация.Оформление проектной и рабочей документации /Лек/	2	4	ОПК 1.1, ОПК 1.2, ОПК 1.3	Э1.1, Э1.2, Э2.1, Э2.2, Э2.3	0	
2.8	Чтение сборочного чертежа. Детализовка. Сецификация.Оформление проектной и рабочей документации /Ср/	2	7	ОПК 1.1, ОПК 1.2, ОПК 1.3	Э1.1, Э1.2, Э2.1, Э2.2, Э2.3	0	
2.9	Оформление проектной и рабочей документации /Пр/	2	10	ОПК 1.1, ОПК 1.2, ОПК 1.3	Э1.1, Э1.2, Э2.1, Э2.2, Э2.3	0	
2.10	Эскизирование машиностроительных деталей /Пр/	2	10	ОПК 1.1, ОПК 1.2, ОПК 1.3	Э1.1, Э1.2, Э2.1, Э2.2, Э2.3	0	
2.11	Общие сведения о строительных чертежах. Общие сведения о компьютерной графике. /Лек/	2	4	ОПК 1.1, ОПК 1.2, ОПК 1.3	Э1.1, Э1.2, Э2.1, Э2.2, Э2.3	0	
2.12	Общие сведения о строительных чертежах. Общие сведения о компьютерной графике. /Пр/	2	12	ОПК 1.1, ОПК 1.2, ОПК 1.3	Э1.1, Э1.2, Э2.1, Э2.2, Э2.3	0	
2.13	/ИКР/	2	0,3			0	
2.14	Индивидуальные консультации /Конс/	2	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

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
7.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)			
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Основная литература			
Э1.1	Лейкова М.В., Мокрецова Л.О., Бычкова И.В.	Инженерная и компьютерная графика. Соединение деталей на чертежах с применением 3D моделирования: учебное пособие. -	М. : МИСИС, 2013
Э1.2	Корниенко В.В., Дергач В.В., Толстихин А.К., Борисенко И.Г.	Начертательная геометрия: учебное пособие.	- СПб.: Издательство «Лань», 2013.
Дополнительная литература			
Э2.1	Суфляева Н.Е., Монахова А.А.	Автокад в инженерной графике. Ч. 3. Редактирование изображений: учебное пособие.	- М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2009.
Э2.2	Талалай П.Г. Начертательная геометрия.	Инженерная графика. Интернет-тестирование базовых знаний: учебное пособие.	- СПб.: Издательство «Лань», 2010.
Э2.3	Бударин О.С.	Начертательная геометрия: учебное пособие.	- СПб.: Издательство «Лань», 2009.
7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем			
7.3.2 Перечень информационных справочных систем			
Консультант Плюс бесплатная версия http://www.consultant.ru/sys/			
8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)			
Аудитория № 2.308 аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля промежуточной аттестации.			

Аудитория № 3.22 Лаборатория «Инженерного творчества», аудитория для занятий лекционного типа для проведения лабораторно-практического и семинарского типа занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитория № 2.114 Мультимедийный зал научной библиотеки для самостоятельной работы с выходом в интернет.

Системный блок Corequad q6600, 4gb ram, 160gb - 1 шт.; Монитор benq g900wa -1 шт. Системный блок Deroneon 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 по дисциплине «Начертательная геометрия, инженерная и машинная графика» для студентов по направлению 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств

10. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ-ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Доступность зданий образовательных организаций и безопасного в них нахождения. На территории вуза обеспечен доступ к зданиям и сооружениям, выделены места для парковки автотранспортных средств инвалидов.

В вузе продолжается работа по созданию без барьерной среды и повышению уровня доступности зданий и сооружений потребностям следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушением зрения;
- с нарушением слуха;
- с ограничением двигательных функций.

В общем случае в стандартной аудитории места за первыми столами в ряду у окна и в среднем ряду предлагаются студентам с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, предусмотрены первый стол в ряду у дверного проема с увеличенной шириной проходов между рядами столов, с учетом подъезда и разворота кресла-коляски.

Для обучающихся лиц с нарушением зрения предоставляются: видеувеличитель-монокюль для просмотра Levenhuk Wise 8x25, электронный ручной видеувеличитель видео оптик “wu-tv”, возможно также использование собственных увеличивающих устройств;

Для обучающихся лиц с нарушением слуха предоставляются: аудитории со звукоусиливающей аппаратурой (колонки, микрофон), компьютерная техника в оборудованных классах, учебные аудитории с мультимедийной системой с проектором, аудиторий с интерактивными досками в аудиториях.

Для обучающихся лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата предоставляются: система дистанционного обучения Moodle, учебные пособия, методические указания в печатной форме, учебные пособия, методические указания в форме электронного документа.

В главном учебном корпусе, главном учебно-лабораторном корпусе и учебно-физкультурном корпусе имеются пандусы с кнопкой вызова в соответствии требованиями мобильности инвалидов и лиц с ОВЗ. Главный учебно-лабораторный корпус оборудован лифтом.

В главном учебном корпусе имеется гусеничный мобильный лестничный подъемник БК С100, облегчающие передвижение и процесс обучения инвалидов и соответствует европейским директивам. По просьбе студентов, передвигающихся в кресле-коляске возможно составление расписания занятий таким образом, чтобы обеспечить минимум передвижений по академии – на одном этаже, в одном крыле и т.д.

Направляющие тактильные напольные плитки располагаются в коридорах для обозначения инвалидам по зрению направления движения, а также для предупреждения их о возможных опасностях на пути следования.

Контрастная маркировка позволяет слабовидящим получать информацию о доступности для них объектов, изображенных на знаках общественного назначения и наличии препятствия.

Во всех учебных корпусах общественные уборные переоборудованы для всех категорий инвалидов и лиц с ОВЗ, с кнопкой вызова с выходом на дежурного вахтера.

Адаптация образовательных программ и учебно-методического обеспечения образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается: возможность включения в вариативную часть образовательной программы специализированных адаптационных дисциплин (модулей); приобретение печатных и электронных образовательных ресурсов, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов; определение мест прохождения практик с учетом требований их доступности для лиц с ограниченными возможностями здоровья; проведение текущей и итоговой аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья; разработка при необходимости индивидуальных учебных планов и индивидуальных графиков обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учебно- методическим отделом.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, возможно применение звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных и других средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями.

Форма проведения текущей и итоговой аттестации для студентов-инвалидов может быть установлена с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости студенту-инвалиду может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

В университете имеется <http://sdo.agatu.ru/> - системы Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда) виртуальной обучающей среды, свободная система управления обучением, ориентированная, прежде всего на организацию взаимодействия между преподавателем и студентами, а так же поддержки очного обучения.

Веб-портфолио располагается на информационном портале университета <http://stud.agatu.ru/>, который позволяет не только собирать, систематизировать, красочно оформлять, хранить и представлять коллекции работ зарегистрированного пользователя (артефакты), но и реализовать при этом возможности социальной сети. Интерактивность веб-портфолио обеспечивается возможностью обмена сообщениями, комментариями между пользователями сети, ведением блогов и записей. Посредством данных ресурсов студент имеет возможность самостоятельно изучать размещенные на сайте университета курсы учебных дисциплин, (лекции, примеры решения задач, задания для практических, контрольных и курсовых работ, образцы выполнения заданий, учебно-методические пособия). Кроме того студент может связаться с преподавателем, чтобы задать вопрос по изучаемой дисциплине или получить консультацию по выполнению того или иного задания.

Комплексное сопровождение образовательного процесса и условия для здоровьесбережения. Комплексное сопровождение образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья привязано к структуре образовательного процесса, определяется его целями, построением, содержанием и методами. В вузе осуществляется организационно-педагогическое, медицинско-оздоровительное и социальное сопровождение образовательного процесса.

Организационно-педагогическое сопровождение направлено на контроль учебы студента с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с графиком учебного процесса. Оно включает контроль посещаемости занятий, помощь в организации самостоятельной работы, организацию индивидуальных консультаций для длительно отсутствующих студентов, контроль текущей и промежуточной аттестации, помощь в ликвидации академических задолженностей, коррекцию взаимодействия преподаватель – студент-инвалид. Все эти вопросы решаются совместно с кураторами учебных групп, заместителями деканов по воспитательной и по учебной работе.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья имеют возможность работы с удаленными ресурсами электронно- библиотечных систем из любой точки, подключенной к сети Internet:

- Доступ к Электронно-библиотечной системе издательства «Лань»;
- Доступ к электронному ресурсу издательства «ЮРАЙТ» в рамках договора на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС;
- Доступ к ресурсу «Научно-издательский центр ИНФРА-М» в рамках договора на оказание услуг по предоставлению доступа
- Доступ к Научной электронной библиотеке Elibrary.ru;
- Доступ к информационным ресурсам СВФУ;
- Доступ к Национальному цифровому ресурсу Руконт;
- Доступ к электронному каталогу Научной библиотеки на АИБС «Ирбис64»;
- Доступ к справочно- правовым системам Консультант Плюс и Гарант;
- Доступ к тематической электронной библиотеке и базе для исследований и учебных курсов в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений и других гуманитарных наук «Университетская информационная система РОССИЯ».

В электронной библиотеке вуза предусмотрена возможность масштабирования текста и изображений без потери качества.

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)

Б1.О.20 Начертательная геометрия, инженерная и машинная графика

Направление подготовки: **35.03.02 Технология лесозаготовительных и
деревоперерабатывающих производств**

Направленность (профиль) образовательной программы: **Лесоинженерное дело**

Квалификация выпускника: **Бакалавр**

Форма обучения: **очная, заочная**

Общая трудоемкость / 216 /6 ЗЕТ

Начертательная геометрия, инженерная и машинная графика

Разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. №698)

составлена на основании учебного плана:

35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств

утвержденного ученым советом вуза от 28.03.2019 протокол № 22.

Разработчик (и)

старший преподаватель Парникова Татьяна Алексеевна



Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Прикладной механики

Протокол от «10» 04 2019 г. № 9
Срок действия программы: 2019-2022 уч.г.

Зав.кафедрой:  / Гоголева И.В. /

Руководитель направления:

 / Куницкая О.А. /

Зав.профилирующей кафедры

 / Пудова Т.М. /

Протокол заседания кафедры от «21» мая 2019 г. № 35

Председатель МК факультета:

 / Лукина М.П. /

Протокол заседания МК факультета от «25» мая 2019 г. № 10

Председатель УМС ФГБОУ ВО Якутская ГСХА

 / Сивцев Н.А. /

Протокол заседания УМС от «27» мая 2019 г. № 7

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

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2	3
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1.1	Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области лесозаготовок и деревопереработки с применением информационно-коммуникационных технологий
	ОПК-1.2	Использует основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области лесозаготовок и деревопереработки с применением информационно-коммуникационных технологий
	ОПК-1.3	Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области лесозаготовок и деревопереработки с применением информационно-коммуникационных технологий

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	ИД-1 опк-1	<p>Знать: способы представления графической информации, теорию чертёжа, законы и принципы отображения объектов на плоскости чертёжа, взаимное расположение симплексов пространства, законы формирования поверхностей, их определители.</p> <p>Уметь: представлять графические примитивы и их сочетания по чертежу, строить в проекционной связи комплексные чертежи прямых, плоскостей, поверхностей и их сочетаний, определять метрические характеристики взаимного расположения элементов пространства на чертеже.</p> <p>Владеть: навыком распознавания геометрических форм на комплексном чертеже, методом проецирования объектов, способами построения аксонометрических проекций несложных объектов, первичными навыками чтения чертежа.</p>	<p>Текущий контроль: <i>Конспект лекций Тестирование, Выполнение чертежей (ргр)</i></p> <p>Промежуточная аттестация: <i>Зачет, Экзамен</i></p>
	ИД-2 опк-1	<p>Знать: необходимость применения стандартов ЕСКД; ГОСТы, необходимые для чтения и разработки конструкторской документации; обозначение деталей на чертежах и название их элементов.</p> <p>Уметь: применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных) для чтения чертежей; применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных) для решения графических задач начертательной геометрии; применять систему фундаментальных знаний (математических,</p>	

		естественнонаучных, инженерных) для чтения и разработки конструкторских документов. Владеть: методами чтения чертежей, применяя систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных) – способами построения чертежей - методикой оптимального построения чертежей, применяя систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных) - навыками разрабатывать техническую документацию в соответствии с нормами ЕСКД и ЕСТД.	
	ИД-3 ОПК-1	Знать: основные программы компьютерной графики, основы компьютерного моделирования Уметь: применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных) для выполнения чертежей с помощью САПР. Владеть: методами построения линейных объектов, применяя систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных), способами построения 3D моделей, применяя систему фундаментальных знаний	

3. ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Уровни освоения	Критерии оценивания	Шкала оценивания результатов (баллы, оценки)
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 балл. 2 (неудовлетворительно) Не зачтено
Пороговый	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 балл. 3 (удовлетворительно) Зачтено
Базовый	Студент освоил учебный материал в полном объеме, 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 балл. 4 (хорошо) Зачтено
Высокий	Студент показывает глубокие и полные знания учебного материала, при изложении не допускает неточностей и искажения фактов, излагает материал в логической	86 – 100 балл. 5 (отлично) Зачтено

	<p>последовательности, хорошо ориентируется в излагаемом материале, может дать обоснование высказываемым суждениям.</p> <p>Студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины.</p>	
--	--	--

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

4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

ТЕСТЫ

Для оценки компетенции ОПК-1.1:

К разделу 1 «Начертательная геометрия»

1. Чертеж фронтально конкурирующих точек показан на рисунке ...

1	2	3	4
---	---	---	---

2. Точка A принадлежит оси OZ в случае ...

$A(0, 0, 20)$

$A(10, 20, 15)$

$A(10, 20, 0)$

$A(10, 0, 0)$

1	2	3	4
---	---	---	---

3. Точка $A(10, 0, 10)$ расположена ...

B
ПЛОСКОСТИ
 Π_2

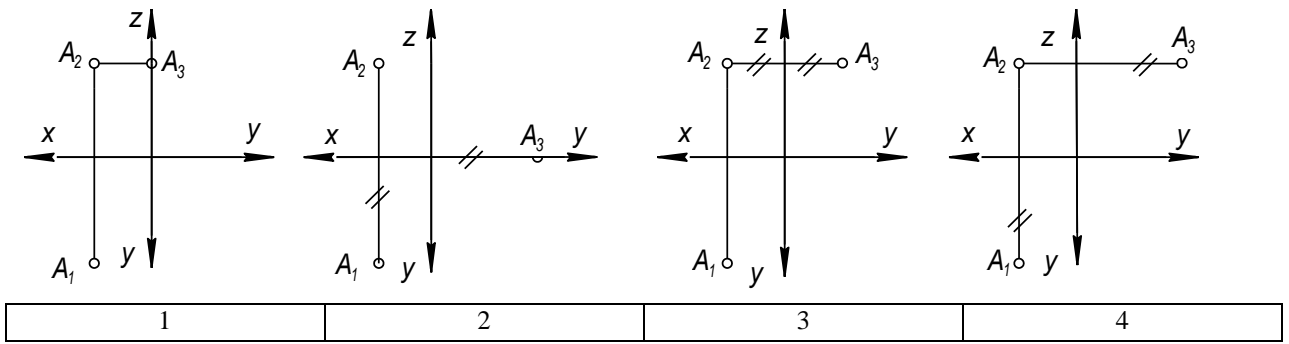
B
ПЛОСКОСТИ
 Π_1

НА ОСИ OX

B
ПЛОСКОСТИ
 Π_3

1	2	3	4
---	---	---	---

4. Проекция точки A на Π_3 построена правильно на рисунке ...



5. Фронтально проецирующая прямая расположена ...

ПЕРПЕНДИКУЛЯРНО Π_2

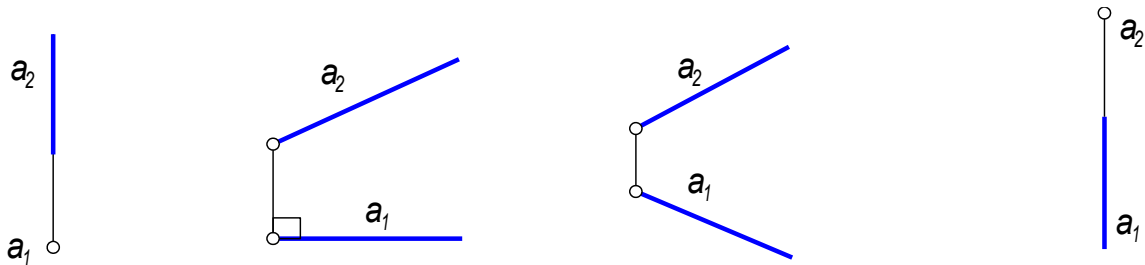
ПЕРПЕНДИКУЛЯРНО Π_3

ПЕРПЕНДИКУЛЯРНО Π_1

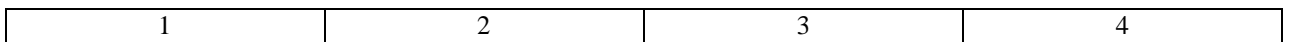
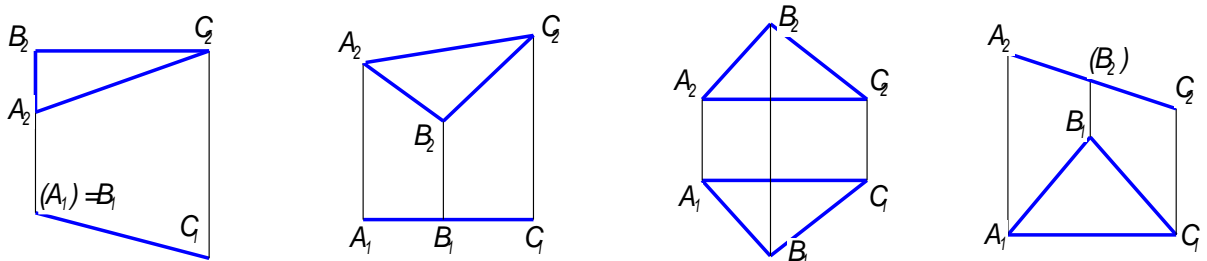
ПАРАЛЛЕЛЬНО Π_2



6. Чертеж прямой общего положения показан на рисунке ...



7. Фронтальная плоскость уровня задана на чертеже ...



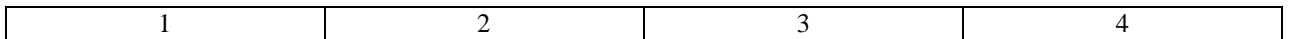
8. Фронтально проецирующую прямую нельзя включить в ... плоскость

ОБЩЕГО
ПОЛОЖЕНИЯ

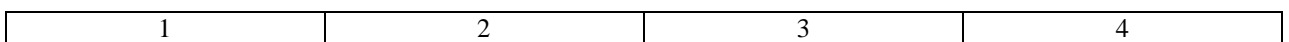
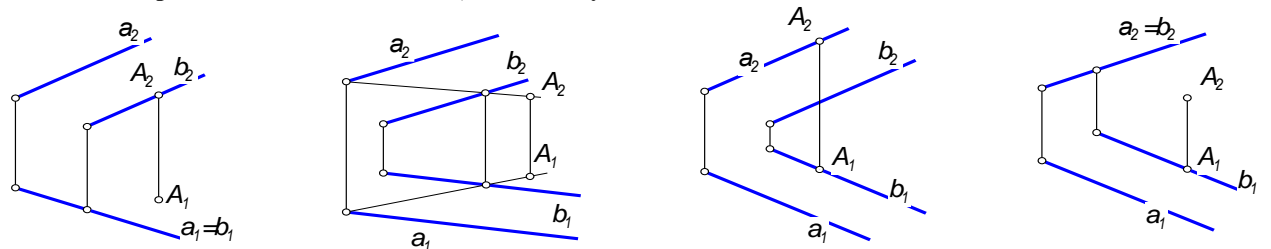
ГОРИЗОНТАЛЬНУЮ

ФРОНТАЛЬНО
ПРОЕЦИРУЮЩУЮ

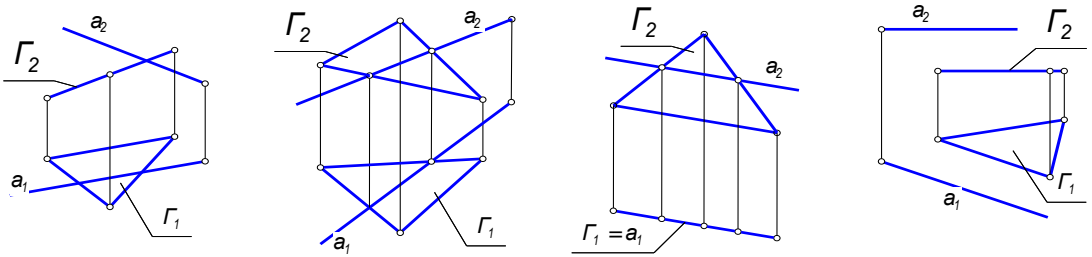
ПРОФИЛЬНУЮ



9. Точка A принадлежит плоскости $\Gamma(a \parallel b)$ в случае ...

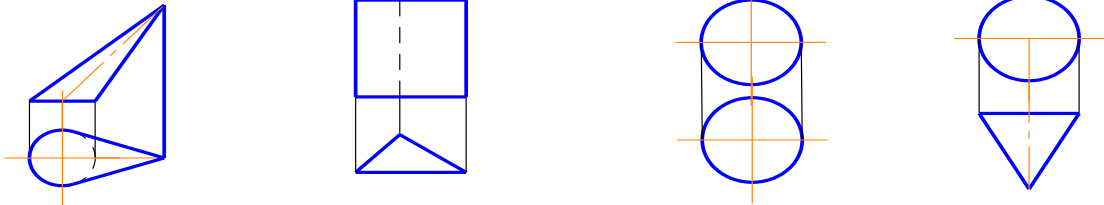


10. Прямая a принадлежит плоскости Γ в случае ...



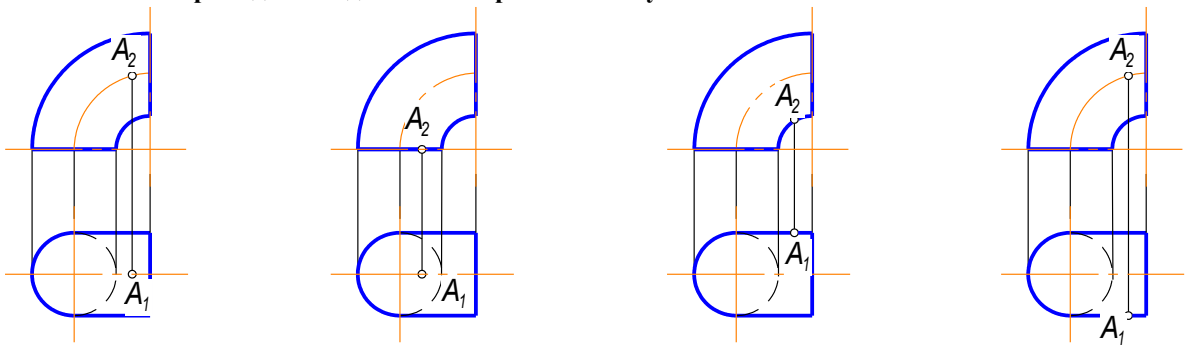
1	2	3	4
---	---	---	---

11. Проекции проецирующей поверхности изображены на чертеже ...



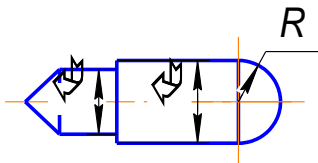
1	2	3	4
---	---	---	---

12. Точка A принадлежит данной поверхности в случае ...



1	2	3	4
---	---	---	---

13. Данный предмет ограничивают ... поверхности(ей) (включая плоскости)



Три

Четыре

Пять

Шесть

1	2	3	4
---	---	---	---

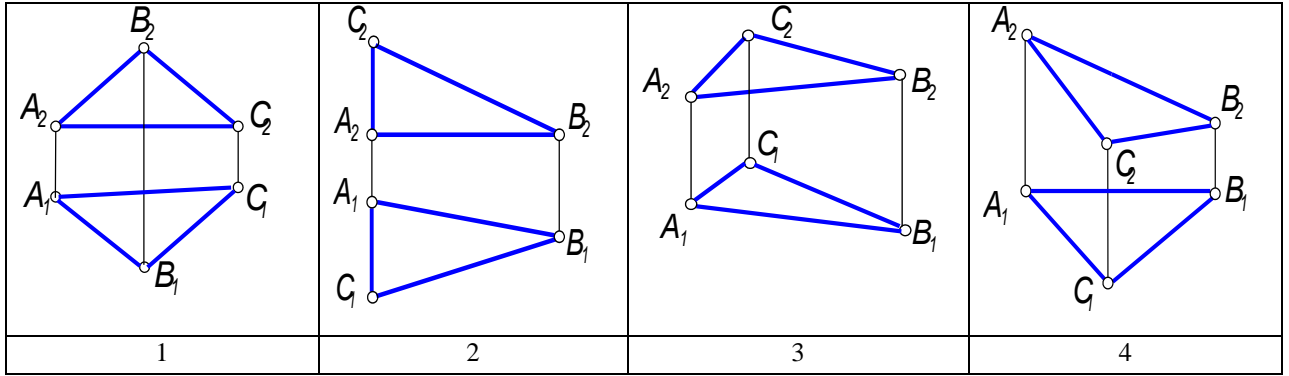
14. Точки M и K одинаково удалены от Π_2 в случае

$M(20, 0, 10)$ $K(15, 10, 10)$	$M(40, 15, 30)$ $K(40, 25, 15)$	$M(25, 5, 10)$ $K(35, 8, 10)$	$M(15, 20, 35)$ $K(30, 20, 15)$
1	2	3	4

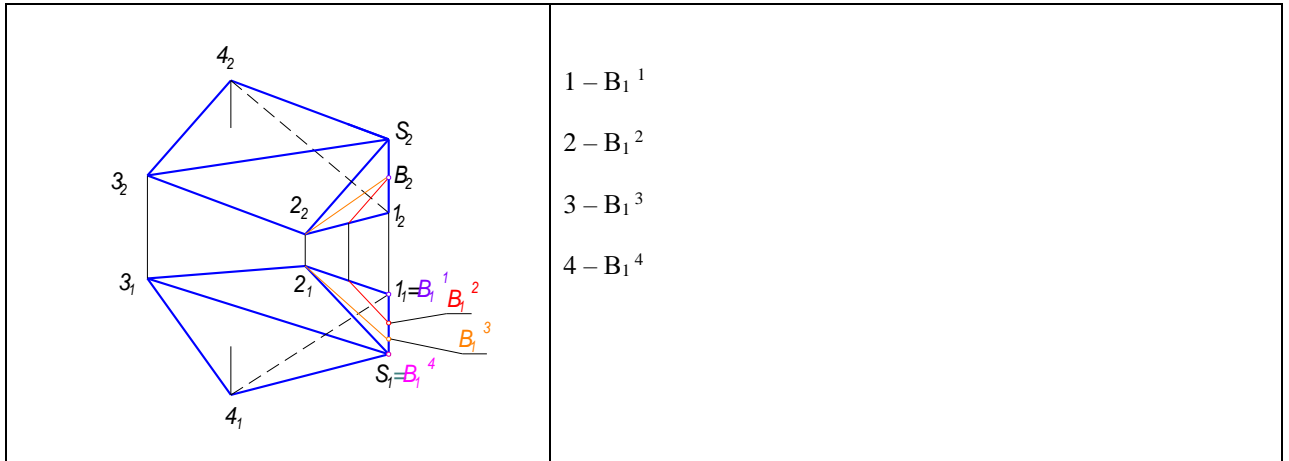
15. Точка D принадлежит прямой d на чертеже № ...

1	2	3	4

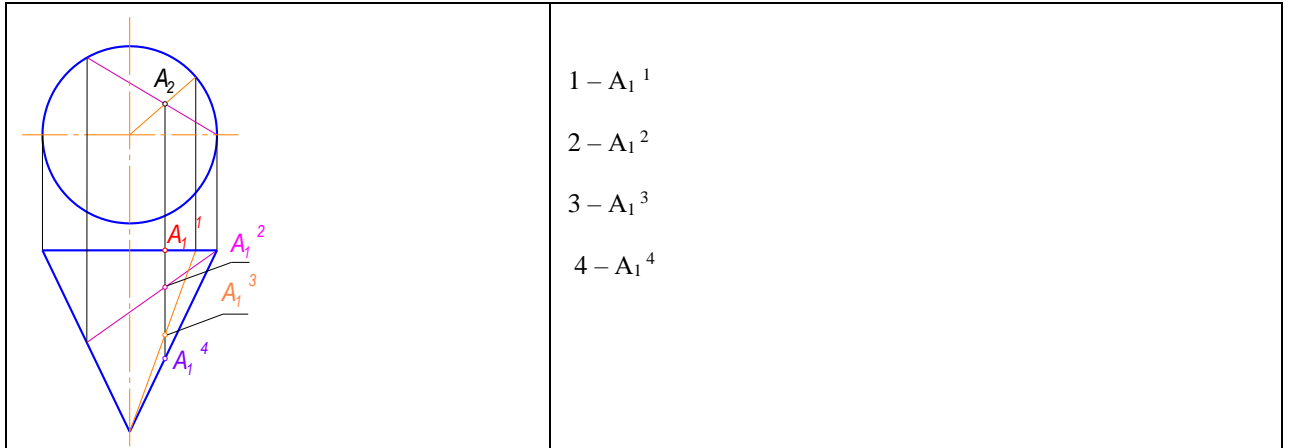
16. Сторона AC треугольника ABC является профильной прямой уровня на чертеже № ...



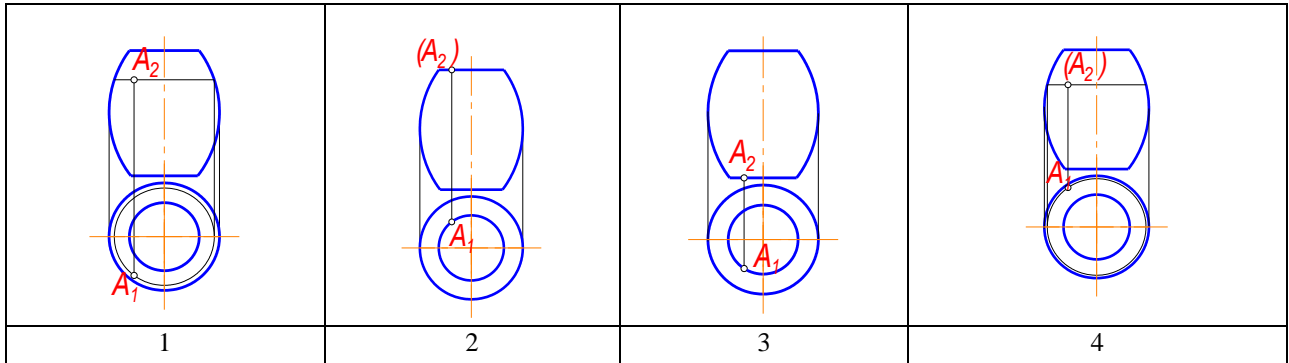
17. Проекция точки $B(B_2)$, принадлежащей поверхности пирамиды $\Sigma(S, 1,2,3,4)$, на Π_1 соответствует точка..



18. Проекция точки $A(A_2)$, принадлежащей поверхности конуса, на Π_1 соответствует точка...



19. Точка A , принадлежащая поверхности тора, является невидимой относительно Π_1 на чертеже...



20. К поверхностям вращения относится...

Конус	Цилиндр	Призматическая	Эллипсоид
1	2	3	4

Ответы:

№ вопроса	№ ответа	№ вопроса	№ ответа
1	2	11	4
2	1	12	3
3	1	13	4
4	4	14	3
5	1	15	2
6	3	16	2
7	2	17	3
8	1	18	3
9	2	19	3
10	3	20	3

Для оценки компетенции ОПК-1.2:

1. Основные правила оформления чертежей

1. Указать правильный ответ

Формат с размерами сторон 420 x 297 по ГОСТ 2.301-68 обозначают					Ответ
1	2	3	4	5	
A1	A2	A3	A4	A5	

2. Указать правильный ответ

ГОСТ 2.302-68 не допускает масштаб				Ответ
1	2	3	4	
1:1	1:3	2,5:1	1:1000	

3. Указать правильный ответ

На данном чертеже сплошная тонкая линия используется для изображения линии

1 невидимого контура
2 разграничения вида и разреза
3 сечения
4 штриховки

Ответ

4. Дополнить изображение недостающими линиями



5. Указать правильный ответ

Между штрихами штриховой линии нужно выдерживать расстояние			Ответ
1	2	3	
от 1 до 2 мм	от 3 до 5 мм	от 3 до 4 мм	

12. Указать правильный ответ

Для комплексного чертежа данной детали указать изображение, где правильно выполнен профильный разрез

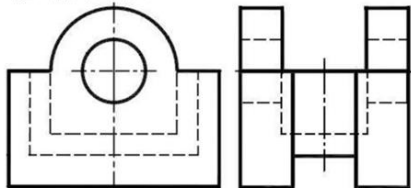
1 2 3 4

13. Указать правильный ответ

Отметить чертёж, где соединение половины вида с половиной разреза для данной детали выполнено правильно

1 2 3

14. На заданных изображениях выполнить необходимые разрезы, соединив их с видами. Для удаления ненужных линий использовать корректирующие средства.



6. Указать правильный ответ

Слово «деталь» написано шрифтом номер	
1	3,5
2	5
3	7
4	10
5	14



7. Указать правильный ответ

При нанесении размеров ближайшую к контуру детали размерную линию проводят на расстоянии не менее		Ответ
1	5 мм	
2	7 мм	
3	10 мм	
4	стандарт не предусматривает ограничения	

8. Указать правильный ответ

При нанесении размеров на детали, изображённой с разрывом, размерную линию

1 нужно прерывать
2 нельзя прерывать

9. Указать правильный ответ

Отметить чертёж, на котором размеры детали нанесены в соответствии с требованиями ГОСТ 2.307-2011

1 2 3

15. Указать правильный ответ

Отметить чертёж, где данному изображению детали соответствует правильно выполненное сечение

1 2 3 4

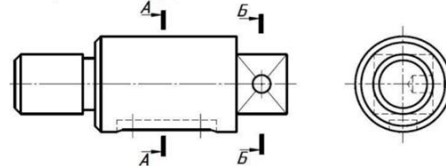
16. Установить соответствие

По заданному чертежу определить обозначение каждого сечения, указанного на чертеже цифрой:

Ответ

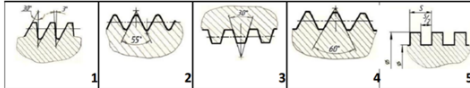
A - A
B - B
B - B
Г - Г

17. Выполнить местный разрез на главном виде и вынесенные сечения указанными секущими плоскостями



3. Разъёмные и неразъёмные соединения

18. Установить соответствие



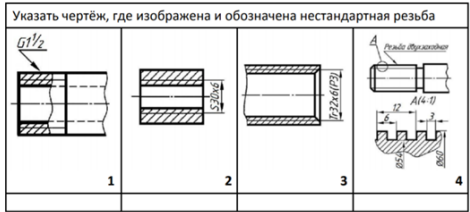
По заданным изображениям профиля резьбы определить тип резьбы:

метрическая	Ответ
упорная	
прямоугольная	
трубная цилиндрическая	
трапецидальная	

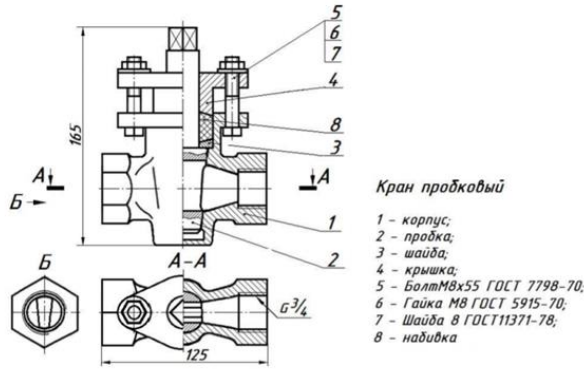
19. Указать правильный ответ



20. Указать правильный ответ



24. Прочитав чертёж сборочной единицы, указать правильный ответ



Детали позиций 1 и 4 скрепляются болтовыми соединениями, в которых болт...	Ответ
1 заворачивается в отверстия обеих соединяемых деталей	
2 входит в отверстие соединяемых деталей свободно, без заворачивания	
3 заворачивается в отверстие только одной детали позиции 1	
4 заворачивается в отверстие только одной детали позиции 4	

25. По заданному чертежу сборочной единицы «Кран пробковый» выполнить на формате А4 спецификацию.

26. По заданному чертежу сборочной единицы «Кран пробковый» выполнить на формате А4 в масштабе 1:1 рабочий чертёж детали позиции 2 «Пробка».

Ответы:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Критерии оценивания:

$$K = A/P;$$

K – коэффициент усвоения,

A – число правильных ответов,

P – общее число вопросов в тесте.

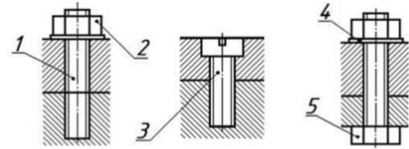
$$5 = 0,91-1$$

$$4 = 0,76-0,9$$

$$3 = 0,61-0,75$$

$$2 = 0,6$$

21. Установить соответствие



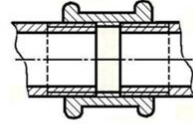
По заданным изображениям крепёжных соединений установить соответствие между обозначенными крепёжными деталями и их названиями:

1 болт	Ответ
2 винт	
3 шпилька	
4 гайка	
5 шайба	

22. Указать правильный ответ

На данном чертеже изображено соединение

1 болтом	Ответ
2 винтом	
3 шпоночное	
4 шпилькой	
5 муфтой	



23. Указать правильный ответ



РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

Для оценки компетенции ОПК-1.3:

№	Наименование чертежа	Формат
Раздел «Начертательная геометрия»		
1	Построение линии пересечения плоскостей	A3
2	Построение конуса, усеченного заданной плоскостью	A3
3	Построение пирамиды, усеченной заданной плоскостью	A3
4	Построение цилиндра, усеченного заданной плоскостью	A3
5	Построение призмы, усеченной заданной плоскостью	A3
6	Построение фигуры вращения с заданным сквозным отверстием	A3
7	Построение гранной фигуры с заданным сквозным отверстием	A3
8	Построение чертежа пересекающихся фигур вращения	A3
9	Построение чертежа пересекающихся гранных фигур	A3
10	Построение чертежа пересекающихся гранной фигуры с фигурой вращения	A3
Раздел «Инженерная и машинная графика»		
11	Чертеж детали с простым разрезом	A3
12	Чертеж детали со сложным ступенчатым разрезом	A3
13	Чертеж детали со сложным наклонным разрезом	A3
14	Чертеж вала	A3
15	Чертеж разъемных соединений	A3
16	Чертеж неразъемных соединений	A3
17	Чертежи схем	A3
18	Детализирование сборочного чертежа	A3, A4
19	Элементы строительного черчения	A3

Критерии оценки зачтено/не зачтено:

«зачтено» Задачи решены, построения выполнены верно, имеются необходимые пояснения хода решения, оформление соответствует требованиям ЕСКД. Задания сдаются в срок, установленный преподавателем

«не зачтено» В работе имеются грубые ошибки и прослеживается небрежность оформления. Не выполняются сроки сдачи задач

4.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Перечень зачетных вопросов (заданий)

Для оценки компетенции *ОПК-1*:

- 1) Различные положения прямой линии относительно плоскостей проекций
- 2) Взаимное расположение двух прямых линий
- 3) Способы задания и изображения плоскости
- 4) Плоскости общего положения. Следы плоскости
- 5) Плоскости частного положения. Их свойства
- 6) Главные линии плоскости
- 7) Взаимное положение прямой линии и плоскости
- 8) Взаимное положение двух плоскостей
- 9) Определение натуральной величины отрезка прямой линии
- 10) Перпендикулярность прямой и плоскости
- 11) Определение углов наклона отрезка прямой общего положения к плоскостям проекций
- 12) Центральное и параллельное проецирование
- 13) Конические сечения
- 14) Определение линии пересечения двух плоскостей
- 15) Способы преобразования проекций
- 16) Вращение плоскости вокруг ее главных линий
- 17) Образование поверхностей вращения
- 18) Линейчатые развертываемые поверхности
- 19) Линейчатые неразвертываемые поверхности
- 20) Следы прямой и плоскости
- 21) Проецирование прямого угла
- 22) Определитель и очерк поверхности
- 23) Определение линии пересечения двух многогранников
- 24) Способ вспомогательных шаровых поверхностей
- 25) Определение линии пересечения поверхностей тел вращения способом концентрических сфер
- 26) Ортогональная система двух и трех плоскостей проекций
- 27) Пересечение многогранника плоскостью частного положения
- 28) Пересечение многогранника плоскостью общего положения
- 29) Пересечение поверхности вращения плоскостью частного положения
- 30) Пересечение поверхности вращения плоскостью общего положения
- 31) Способ плоскопараллельного перемещения
- 32) Определение натуральной величины угла между двумя пересекающимися прямыми методом вращения вокруг горизонтали
- 33) Способы образования поверхностей
- 34) Определитель и каркас поверхности
- 35) Определение точек пересечения отрезка прямой линии с цилиндрической поверхностью
- 36) Образование винтовой поверхности
- 37) Линейчатые поверхности с плоскостью параллелизма
- 38) Теорема Г. Монжа
- 39) Развертка многогранников
- 40) Развертка цилиндрической поверхности
- 41) Основные свойства параллельного проецирования
- 42) Сущность метода проекций
- 43) Поверхности вращения
- 44) Эпюр точки и прямой

Критерии оценивания:

«Зачтено» - выставляется студенту, продемонстрировавшему 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 «зачтено» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

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

Перечень экзаменационных вопросов (заданий)

1. Форматы чертежей ГОСТ2301-68.
2. Штриховка в разрезах и сечениях ГОСТ2306-68.
3. Шрифт для надписей на чертежах ГОСТ2304-81.
4. Линии чертежа и их обводка ГОСТ2303-68.
5. Масштабы чертежей ГОСТ3302-68.
6. Основные надписи (угловые штампы) ГОСТ2104-68.
7. Требования к оформлению текстовых документов.
8. Методика построения многоугольников вписанных в окружность.
9. Уклоны и конусность.
10. Сопряжение: определение и назначение.
11. Построение лекальных циркульных кривых (овал, эллипс).
12. Изображения- виды, разрезы, сечения ГОСТ2305-68.
13. Порядок выполнения чертежа.
14. Выполнение аксонометрических проекций ГОСТ2317-68.
15. Изображение резьбы ГОСТ2311-68.
16. Типы резьбы и их характеристика, обозначение.
17. Крепёжные детали (виды, расчёты, изображение).
18. Изображение резьбовых соединений (конструктивное и упрощенное) ГОСТ2315-68, трубных соединений ГОСТ6357- 81.
19. Изображение и обозначение сварных соединений ГОСТ2312-73.
20. Зубчатые зацепления ГОСТ2402-74.
21. Сборочный чертёж (назначение, содержание и изображение).
22. Простановка позиций и нанесение размеров на сборочном чертеже.
23. Условности и упрощения на сборочном чертеже.
24. Порядок выполнения сборочного чертежа с натуры. Схема изделия.
25. Выполнение отдельных видов сборочных чертежей. Спецификация ГОСТ2108-68
26. Порядок выполнения рабочего чертежа детали.
27. Требования, предъявляемые к эскизам деталей.
28. Разрезы, сечения, дополнительные и местные виды на эскизах деталей.
29. Нанесение размеров ГОСТ2307-68.
30. Материал. Обозначение на чертеже.
31. Снятие обмера при эскизировании и инструменты обмера Измерение резьбы.
32. Нанесение на чертежах обозначений шероховатости поверхностей ГОСТ2309-73, ГОСТ2789-73.

Критерии оценивания:

5 (отлично) - выставляется студенту, продемонстрировавшему 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.

4 (хорошо) - выставляется студенту, продемонстрировавшему 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.

3 (удовлетворительно) - выставляется студенту, продемонстрировавшему 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.

2 (неудовлетворительно) - выставляется студенту, продемонстрировавшему 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

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
	Раздел 1. Начертательная геометрия							
1.1.,1.2	Введение. Предмет начертательной геометрии. Историческая справка. Символика и принятые обозначения. (Л, Ср)	ОПК-1	У, КЛек, Т, РПЗ, СРС	2,5	0-6	6-7,6	7,6-9	9,1-10
1.3.	Образование проекций /Пр/	ОПК-1	У, КЛек, Т, РПЗ, СРС	2,5	0-6	6-7,6	7,6-9	9,1-10
1.4-1.6	Точка и прямая /Лек, Ср,Пр/	ОПК-1	У, КЛек, Т, РПЗ, СРС	5	0-6	6-7,6	7,6-9	9,1-10
1.7-1.9	Плоскость. Взаимное положение двух плоскостей, прямой линии и плоскости /Пр,Ср, Л/	ОПК-1	У, КЛек, Т, РПЗ, СРС	5	0-6	6-7,6	7,6-9	9,1-10
1.10-1.12	Способы преобразования проекций /Лек,Ср, Пр/	ОПК-1	У, КЛек, Т, РПЗ, СРС	5	0-6	6-7,6	7,6-9	9,1-10
1.13,1.14,1.16	Решение метрических задач с использованием способов преобразование проекций. /Лек, Пр, Ср/	ОПК-1	У, КЛек, Т, РПЗ, СРС	5	0-6	6-7,6	7,6-9	9,1-10
1.15, 1.17,1.18	Изображение многогранников и тел вращения. /Пр,Л, Ср/	ОПК-1	У, КЛек, Т, РПЗ, СРС	10	0-6	6-7,6	7,6-9	9,1-10
1.19-1.21	Пересечение поверхностей. Кривые линии и кривые поверхности. /Лек, Пр,Ср/	ОПК-1	У, КЛек, Т, РПЗ, СРС	10	0-6	6-7,6	7,6-9	9,1-10
1.22-1.24	Аксонметрические проекции (Л, Пр, Ср)	ОПК-1	У, КЛек, Т, РПЗ, СРС	5	0-6	6-7,6	7,6-9	9,1-10
	Раздел 2. Инженерная и машинная графика							
2.1-2.4	Элементы геометрии детали. /Лек,Пр, Лаб,Ср/	ОПК-1	У, КЛек, Т, РПЗ, СРС	5	0-6	6-7,6	7,6-9	9,1-10
2.5 -2.8	Проекционное черчение /Лек,Пр, Лаб,Ср/	ОПК-1	У, КЛек, Т, РПЗ, СРС	5	0-6	6-7,6	7,6-9	9,1-10
2.9-2.12	Изображение резьбы и обозначение её на чертежах. Резьбовые соединения. . /Лек,Пр, Лаб,Ср/	ОПК-1	У, КЛек, Т, РПЗ, СРС	5	0-6	6-7,6	7,6-9	9,1-10
2.13,2.14,2.16	Соединения разъемные и неразъемные. /Лек,Пр,,Ср/	ОПК-1	У, КЛек, Т, РПЗ, СРС	5	0-6	6-7,6	7,6-9	9,1-10
2.15, 2.17, 2.18, 2.19	Чтение сборочного чертежа. Детализовка. Спецификация. Оформление проектной и рабочей документации /Лек, Пр, Лаб, Ср/	ОПК-1	У, КЛек, Т, РПЗ, СРС	10	0-6	6-7,6	7,6-9	9,1-10
2.20, 2.21, 2.22,2.24	Эскизирование машиностроительных деталей. /Лек, Пр, Лаб,Ср/	ОПК-1	У, КЛек, Т, РПЗ, СРС	5	0-6	6-7,6	7,6-9	9,1-10
2.23, 2.25, 2.26, 2.27	Выполнение и чтение схем. /Лек,Пр, Лаб, Ср/	ОПК-1	У, КЛек, Т, РПЗ, СРС	10	0-6	6-7,6	7,6-9	9,1-10
2.28, 2.29, 2.30	Общие сведения о строительных чертежах. Общие сведения о компьютерной графике./Лек, Пр, Ср/	ОПК-1	У, КЛек, Т, РПЗ, СРС	5	0-6	6-7,6	7,6-9	9,1-10
	Итого по дисциплине			100	менее 61	с 61 по 76	с 76 по 90	с 91 по 100

* У – устный ответ, КЛек –конспектлекций, Т – тестовые задания, РПЗ – репродуктивные задачи и задания, К – контрольная работа