

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 08.02.2024 11:51:12

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Агротехнологический факультет

ОПОП по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

 Г.В. Барайшук
«__19__» __июня__ 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан

 А.А. Гайвас
«__19__» __июня__ 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

Б1.В.01 Начертательная геометрия. Инженерная графика

Направленность (профиль) «Лесное хозяйство»

Обеспечивающая преподавание дисциплины
кафедра -

технического сервиса, механики и
электротехники

Разработчик (и) РП:
к.т.н.



Е.Е. Биткина

Внутренние эксперты:

Председатель МК,
канд. с.-х. наук, доцент



М.В. Усова

Начальник управления информационных
технологий



П.И. Ревякин

Заведующий методическим отделом УМУ



Г.А. Горелкина

Директор НСХБ



И.М. Демчукова

Омск 2019

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 26.07.2017 г. № 706;
- примерная программа учебной дисциплины¹;
- основная профессиональная образовательная программа подготовки бакалавра, по направлению 35.03.01 Лесное дело, направленность (профиль) «Лесное хозяйство».

1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины» ОПОП.
- является дисциплиной обязательной для изучения².

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 9 рабочей программы.

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку обучающегося к производственно-технологическим видам деятельности;

(перечислить виды деятельности, к которым преимущественно готовится обучающийся)
к решению им профессиональных задач, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО университета, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

Цель дисциплины: сформировать базовые знания, развить абстрактное и пространственное мышление, выработать навыки, необходимые для построения, оформления, чтения чертежей, приобретения навыков ведения технической документации с учетом требований стандартов ЕСКД; применение полученных навыков в процессе дальнейшего профессионального обучения для решения научных и производственных задач в будущей профессиональной деятельности.

2.2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Обязательные профессиональные компетенции					
ПК-3	Способен создавать техническую документацию для организации работы производственного подразделения, систематизировать и обобщать	ИД-1 _{ПК-3} Знает состав технической документации для организации работы производственного подразделения	Знает способы чтения технической документации при организации работы производственного подразделения	Умеет идентифицировать техническую документацию при организации производственного подразделения	Имеет навыки чтения технической документации при организации работы производственного подразделения

¹ В случае отсутствия примерной программы данный пункт не прописывается.

² В случае если дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося, то пишется следующий текст:

- относится к дисциплинам по выбору;
- является обязательной для изучения, если выбрана обучающимся.

	информацию по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов	и правила ее оформления	я		
		ИД-2 _{ПК-3} Создает техническую документацию для организации работы производственного подразделения, систематизирует и обобщает информацию по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов	Знать методы формулирования и создания технической документации для организации работы производственного подразделения, систематизации и обобщения информации по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов	Уметь использовать основные методы создания технической документации для организации работы производственного подразделения, систематизации и обобщения информации по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов	Владеть навыками создания технической документации для организации работы производственного подразделения, систематизации и обобщения информации по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов

2.3 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
Критерии оценивания								
ПК-3 Способен создавать техническую документацию для организации работы производственного подразделения, систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов	ИД-1 (ПК-3)	Полнота знаний	Знает способы чтения технической документации при организации работы производственного подразделения	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, недостаточно для чтения технической документации при организации работы производственного подразделения	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, в целом достаточно для чтения технической документации при организации работы производственного подразделения	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач для чтения технической документации при организации работы производственного подразделения	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	Рубежное тестирование; ГР; опрос при защите ГР
		Наличие умений	Умеет идентифицировать техническую документацию при организации работы производственного подразделения	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся умений недостаточно для идентификации технической документации при организации работы производственного подразделения	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для идентификации технической документации при организации работы производственного подразделения	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при идентификации технической документации при организации работы производственного подразделения	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	

					подразделения	документации в процессе организации работы производственного подразделения		
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки чтения технической документации при организации работы производственного подразделения	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся навыков недостаточно для чтения технической документации при организации работы производственного подразделения	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для чтения технической документации при организации работы производственного подразделения	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач в процессе чтения технической документации при организации работы производственного подразделения	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при чтении технической документации в процессе организации работы производственного подразделения	
	ИД-2 (ПК-3)	Полнота знаний	Знать методы формулирования и создания технической документации для организации работы производственного подразделения, систематизации и обобщения информации по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов	Имеющихся знаний недостаточно для формулирования и создания технической документации для организации работы производственного подразделения, систематизации и обобщения информации по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов	Имеющихся знаний в целом достаточно для формулирования и создания технической документации для организации работы производственного подразделения, систематизации и обобщения информации по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов	Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для формулирования и создания технической документации для организации работы производственного подразделения, систематизации и обобщения информации по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов	Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для использования сложных методов формулирования и создания технической документации для организации работы производственного подразделения, систематизации и обобщения информации по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов	Рубежное тестирование; ГР; опрос при защите ГР
		Наличие умений	Уметь использовать основные методы создания технической документации для организации работы производственного подразделения, систематизации	Имеющихся умений недостаточно для использования основных методов создания технической документации для организации работы производственного подразделения, систематизации и обобщения информации по использованию и	Имеющихся умений в целом достаточно для использования основных методов создания технической документации для организации работы производственного подразделения, систематизации и обобщения	Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для использования основных методов создания технической документации для организации работы производственного подразделения, систематизации и	Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для использования основных методов создания технической документации для организации работы производственного подразделения, систематизации и	

			и обобщения информации по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов	формированию трудовых и производственных ресурсов	информации по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов	обобщения информации по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов	обобщения информации по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками создания технической документации для организации работы производственного подразделения, систематизации и обобщения информации по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов	Имеющихся навыков недостаточно для создания технической документации для организации работы производственного подразделения, систематизации и обобщения информации по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов	Имеющихся навыков в целом достаточно для создания технической документации для организации работы производственного подразделения, систематизации и обобщения информации по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для создания технической документации для организации работы производственного подразделения, систематизации и обобщения информации по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для создания сложной технической документации для организации работы производственного подразделения, систематизации и обобщения информации по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов	

2.4 Логические и содержательные взаимосвязи дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

Дисциплины, практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины		Индекс и наименование дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой	Индекс и наименование дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
Школьный курс черчения	Знать оформление чертежей, элементы геометрии деталей, изображения, надписи, обозначения, аксонометрические проекции деталей, изображение и обозначение резьбы; Уметь выполнять эскизы деталей	Б1.О.26 Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве.	Б1.О.21 Основы лесопаркового хозяйства Б1.В.11 Таксация леса Б1.О.33 Лесная селекция Б1.О.35 Лесная энтомология Б1.В.09 Выживаемость лесоведа в экстремальных условиях Б2.О.04(У) Учебная ознакомительная практика (дендрология) Б2.О.05(У) Учебная ознакомительная практика (лесная фитопатология) Б2.О.06(У) Учебная ознакомительная практика (лесная энтомология) Б2.О.07(У) Учебная ознакомительная практика (таксация леса)
Школьный курс геометрии (планиметрии и стереометрии)	Уметь выполнять геометрические построения на плоскости; Знать геометрию плоских фигур, многогранников, поверхностей		
* - для некоторых дисциплин первого года обучения целесообразно указать на взаимосвязь с предшествующей подготовкой обучающихся в старшей школе			

2.5 Формы методических взаимосвязей дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

- учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей дисциплины;
- согласование рабочей программы предшествующей дисциплины ведущим преподавателем последующей дисциплины;
- совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов входного тестирования по последующей дисциплине;
- участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приёма зачета по предыдущей.

2.6 Социально-воспитательный компонент дисциплины

В условиях созданной вузом социокультурной среды в результате изучения дисциплины: формируются мировоззрение и ценностные ориентации обучающихся; интеллектуальные умения, научное мышление; способность использовать полученные ранее знания, умения, навыки, развитие творческих начал.

Воспитательные задачи реализуются в процессе общения преподавателя с обучающимися, в использовании активных методов обучения, побуждающих обучающихся проявить себя в совместной деятельности, принять оценочное решение. Коллективные виды деятельности способствуют приобретению навыков работы в коллективе, умения управления коллективом. Самостоятельная работа способствует выработке у обучающихся способности принимать решение и навыков самоконтроля.

Через связь с НИРС, осуществляемой во внеучебное время, социально-воспитательный компонент ориентирован на:

- 1) адаптацию и встраивание обучающихся в общественную жизнь ВУЗа, укрепление межличностных связей и уверенности в правильности выбранной профессии;
- 2) проведение систематической и целенаправленной профориентационной работы, формирование творческого, сознательного отношения к труду;

- 3) формирование общекультурных компетенций, укрепление личных и групповых ценностей, общественных ценностей, ценности непрерывного образования;
- 4) гражданско-правовое воспитание личности;
- 5) патриотическое воспитание обучающихся, формирование модели профессиональной этики, культуры экономического мышления, делового общения.

Объединение элементов образовательной и воспитательной составляющей дисциплины способствует формированию общекультурных компетенций выпускников, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается в __4__ семестре (-ах) __2__ курса (очная форма обучения).
Продолжительность семестра (-ов) _____ 15 2/6 _____ недель.

Вид учебной работы	Трудовоемкость, час			
	семестр, курс*			
	очная / очно-заочная форма		заочная форма	
	4 сем.	№ сем.	2 курс	№ курса
1. Аудиторные занятия, всего	44			
- лекции	22			
- практические занятия (включая семинары)	12			
- лабораторные работы	10			
2. Внеаудиторная академическая работа	64			
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:				
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**				
Выполнение и сдача индивидуального задания в виде графической работы (ГР) **	36			
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	12			
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	12			
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):	4			
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины	Зачет с оценкой			
ОБЩАЯ трудоёмкость дисциплины:	Часы	108		
	Зачетные единицы	3		
Примечание: * – семестр – для очной и очно-заочной формы обучения, курс – для заочной формы обучения; ** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;				

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины и общая схема ее реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела		Трудовоемкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.						Форма рубежного контроля по разделу	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
		Общая	Аудиторная работа				ВАРС			
			всего	лекции	занятия		всего			фиксированные виды
					практические (всех форм)	лабораторн ые				
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
Очная форма обучения										
1	Начертательная геометрия									
	1.1. Комплексные чертежи точки, прямой и плоскости									
	39	26	16	2	8	13	–	Задачи в рабочей тетради	ПК-3	

1.2. Плоскость. Позиционные задачи									
1.3. Способы преобразования комплексного чертежа									
1.4. Аксонометрические проекции									
1.5. Многогранники									
1.6. Краткие сведения о поверхностях									
Инженерная графика									
2.1. Стандарты оформления чертежей									
2.2. Проекционное черчение. Виды, разрезы, сечения. Эскиз детали	67	18	6	10	2	49	36	Графические работы	ПК-3
2.3. Разъемные и неразъемные соединения									
2.4. Детализирование чертежа сборочной единицы									
Заключительное тестирование	2	–	–	–	–	2	–		
Итого по дисциплине	108	44	22	12	10	64	36		
Доля лекций в аудиторных занятиях, %	50								

4.2 Лекционный курс.

Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины

раздела	№ лекции	Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
			очная форма	заочная форма	
2	1	Тема: 2.1. Стандарты оформления чертежей	2	–	–
		1) Конструкторская документация.			
1	2	2) Правила оформления чертежей: государственные стандарты, форматы, масштабы, линии, шрифты чертежные, графическое обозначение материалов, основные правила нанесения размеров	2	-	Мультимедийные лекции в интерактив. режиме с анимацией изобр. (prog. PowerPoint)
		Тема: 1.1. Комплексные чертежи точки, прямой и плоскости			
		1) Введение. Предмет и задачи учебной дисциплины.			
		2) Метод проецирования. Инвариантные свойства проецирования.			
1	3	3) Проецирование точки на 2 и 3 плоскости проекций. Координаты точки.	2	-	Мультимедийные лекции в интерактив. режиме с анимацией изобр. (prog. PowerPoint)
		4) Изображение прямой на комплексном чертеже. Прямые частного положения.			
		Тема: 1.1. Комплексные чертежи точки, прямой и плоскости (продолжение)			
		5) Взаимное положение прямых. Конкурирующие точки.			
2	4	6) Изображение плоскости на комплексном чертеже.	2	–	–
		7) Плоскости частного положения. Точка и линия, лежащие в плоскости. Горизонталь, фронталь плоскости.			
2	4	Тема: 2.2. Проекционное черчение. Виды, разрезы, сечения. Эскиз детали	2	–	–
		1) Основные положения ГОСТ 2.305-68- «Изображения - виды, разрезы, сечения».			
1	5	2) Правила выполнения эскиза простой детали.	4	–	–
		Тема: 1.2. Плоскость. Позиционные задачи			
1	6	1) Общие сведения о позиционных задачах. Взаимное расположение прямой и плоскости, двух плоскостей.	2	–	–
		3) Пересечение прямой с плоскостью. Определение видимости			
		Тема: 1.3. Способы преобразования комплексного чертежа			
		1) Преобразование прямой общего положения в прямую уровня и проецирующую прямую способом замены плоскостей проекций.			
1	7	2) Преобразование плоскости общего положения в проецирующую плоскость и плоскость уровня способом замены плоскостей проекций.	2	–	–
		3) Способ вращения вокруг проецирующей прямой. Способ плоскопараллельного перемещения.			
		Тема: 1.4. Аксонометрические проекции			
1	8	1) Принцип получения аксонометрической проекции. Показатели искажения по осям. Общее уравнение показателей искажения.	2	–	–
		2) Классификация аксонометрических проекций. Стандартные аксонометрические проекции. Изометрия.			
		3) Изометрические проекции окружностей параллельных плоскостям проекций.			
1	8	Тема: 1.5. Многогранники	2	–	–

		1) Изображение многогранников на комплексном чертеже.			
		2) Пересечение многогранников с прямой и плоскостью.			
1	9	Тема: 1.6. Краткие сведения о поверхностях	2	–	–
		1) Образование поверхностей. Способы задания поверхностей на комплексном чертеже. Очерк поверхности.			
		2) Принадлежность точки поверхности.			
		3) Классификация поверхностей.			
		4) Пересечение поверхностей с плоскостью и прямой.			
2	10	Тема: 2.4. Деталирование чертежа сборочной единицы	2	–	–
		1) Виды изделий и конструкторской документации. Чертежи сборочные и общих видов. Требования, предъявляемые к чертежам. Спецификация. Условности и упрощения на чертежах.			
		2) Деталирование чертежа сборочной единицы			
Общая трудоёмкость лекционного курса			22	-	x
Всего лекций по дисциплине:		час	Из них в интерактивной форме:		час
- очная форма обучения		22	- очная форма обучения		2
- заочная форма обучения		-	- заочная форма обучения		–
Примечания:					
- материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6;					
- обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой, и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2					

4.3 Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины

№		Тема занятия/ Примерные вопросы на обсуждение (для занятий в формате семинарских)	Трудоёмкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы	Связь занятия с ВАРС*
раздела (модуля)	занятия		очная форма	заочная форма		
1	2	3	4	5	6	7
2	1	Стандарты оформления чертежей.	2	-	–	ОСП УЗ СРС
2	2	Проекционное черчение. Основные положения ГОСТ 2.305-68- «Изображения - виды, разрезы, сечения». Основные и дополнительные виды. Разрезы простые и сложные. Условности и упрощения на чертежах деталей. Выносные элементы. Выполнение эскиза простой детали	2		–	ОСП УЗ СРС
1	3	Аксонметрические проекции. Выполнение аксонометрии по чертежу	2	–	–	ОСП УЗ СРС
2	4	Резьбовые соединения. Выполнение чертежей резьбовых соединений	2	-	Разбор конкретной ситуации	ОСП УЗ СРС
2	5	Деталирование чертежа сборочной единицы	4	-	Разбор конкретной ситуации (заочн.)	ОСП УЗ СРС ПР СРС
Всего практических занятий по дисциплине:			час	Из них в интерактивной форме:		час
- очная форма обучения			12	- очная форма обучения		2
- заочная форма обучения				- заочная форма обучения		
В том числе в формате семинарских занятий:						
- очная форма обучения			–			–
- заочная форма обучения			–			–

*** Условные обозначения:**
ОСП - предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; **УЗ СРС** - на занятии выдаётся задание на конкретную ВАРС; **ПР СРС** - занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимися конкретной ВАРС

Примечания:
- материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6;
- обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой, и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2

4.4 Лабораторный практикум.

Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам дисциплины

№			Тема лабораторной работы	Трудоемкость ЛР, час.		Связь с ВАРС		Применяемые интерактивные формы
раздела *	лабораторного занятия	лабораторной работы (ЛР)		Предусмотрена самоподготовка к занятию +/-	Защита отчёта о ЛР во внеаудиторное время +/-			
						очная форма	заочная форма	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	1	Решение задач по темам «Точка», «Прямая»	2	-	+	+	–
1	2	2	Решение задач по теме «Плоскость»	2	–	+	+	–
2	3	3	Проекционное черчение. Выполнение проекционного чертежа	2	–	+	+	–
1	4	4	Решение позиционных задач. Решение задач по теме «Многогранники»	2	–	+	+	–
1	5	5	Решение задач по теме «Поверхности».	2	–	+	+	–
Итого ЛР		5	Общая трудоёмкость ЛР	10	-	x		
Примечания: - материально-техническое обеспечение лабораторного практикума – см. Приложение 6; - обеспечение лабораторного практикума учебной, учебно-методической литературой, и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1 и 2								

5 ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

5.1.1 Выполнение и защита (сдача) графических работ по дисциплине

5.1.1.1 Место ГР в структуре учебной дисциплины

1) Разделы учебной дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением ГР		2) Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения и защиты (сдачи) ГР:
№	Наименование	ПК-3 Способен создавать техническую документацию для организации работы производственного подразделения, систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов
2	Инженерная графика (ИГ)	

5.1.1.2 Перечень графических работ

В соответствии с графиком выполнения работ должны быть выполнены следующие графические работы:

- ИГ 01 «Стандарты оформления чертежей» – формат А4;
- ИГ 02 «Эскиз простой детали» – на миллиметровой бумаге формата А3;
- ИГ 03 «Проекционное черчение» – формат А3;
- ИГ 04 «Резьбовые соединения» – два бланка формата А4;
- ИГ 05 «Детализирование чертежа сборочной единицы» – два формата А3.

5.1.1.3 Информационно-методическое и материально-техническое обеспечение процесса выполнения графических работ

1) Материально-техническое обеспечение процесса выполнения графических работ – см. Приложение 6.

2) Обеспечение процесса выполнения графических работ учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

3) Методические указания по выполнению графической работы представлены в Приложении 4.

5.1.1.4 Примерный обобщенный план-график графических работ по дисциплине

Наименование графической работы	Расчетная трудоемкость, час.	Примечание/ Форма отчётности
1	2	4
Очная форма обучения		
ИГ 01 «Стандарты оформления чертежей»	7	Чертеж, формат А4
ИГ 02 «Эскиз простой детали»	6	Эскиз, формат А3
ИГ 03 «Проекционное черчение»	7	Чертеж, формат А3
ИГ 04 «Резьбовые соединения»	6	Два бланка формата А4
ИГ 05 «Детализирование чертежа сборочной единицы»	10	Эскизы 2-х деталей, на форматах А3
Итого на выполнение ГР	36	

5.1.1.5 Процедура защиты графической работы

Процедура защиты ГР и оценочные средства для самооценки и оценки, критерии оценки результатов ее выполнения представлены в Приложении 9. Фонд оценочных средств по дисциплине.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Собеседование по ГР является одним из индивидуальных аттестационных испытаний обучающегося в рамках контроля качества освоения им программы учебной дисциплины. Указанное испытание осуществляется преподавателем. В ходе аттестационного испытания устанавливаются:

- степень авторского вклада обучающегося в представленной ГР;
- качественный уровень достижения обучающимся учебных целей при выполнении ГР.

В процессе аттестации обучающегося по итогам его работы над ГР используют критерии оценки:

- критерии оценки качества **процесса подготовки ГР** (способность работать самостоятельно; способность рационально планировать время выполнения ГР; дисциплинированность, соблюдение графика подготовки ГР);
- критерии оценки **оформления ГР** (соответствие оформления чертежей ЕСКД);
- критерии оценки **процесса защиты ГР** (способность грамотно отвечать на вопросы).

При выполнении всех критериев оценки графическая работа считается зачтенной, при не выполнении хотя бы одного из критериев графическая работа считается не зачтенной

5.2 Самостоятельное изучение тем

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/ вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час.	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
Очная форма обучения			
2	1) Эскиз простой детали: принцип построения изображения на чертеже; простые разрезы и сечения; требования, предъявляемые к эскизу; порядок выполнения эскиза	6	Опрос при сдаче ГР, контрольное тестирование
2	2) Разъемные и неразъемные соединения (резьбовые, шпоночные и шлицевые, сварные): общие сведения, конструкция, обозначения	6	Опрос при сдаче ГР, контрольное тестирование
	Итого	12	
Примечание: Учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1, 2, 3, 4			

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит практические примеры по изучаемой теме, четко излагает выводы;
- «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры.

5.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

Занятия, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час.
Очная форма обучения				
Лабораторные занятия	Предварительное ознакомление с темой ЛР	Методические указания по изучению дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика»; конспект лекций; рабочая тетрадь к лабораторным занятиям	1) изучить теоретический материал по МУ, конспекту лекций и РТ и рекомендованному учебнику; 2) составлять и записывать план решения (алгоритм) графических задач; 3) выполнять необходимые чертежи, обязательно используются для этого чертежные инструменты; 4) закрепить теоретический материал решением задач в рабочей тетради	12

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- «зачтено» выставляется, если обучающийся смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.
- «не зачтено» выставляется, если обучающийся не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

5.4 Самоподготовка и участие в контрольно-оценочных учебных мероприятиях (работах) проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины

Вид контроля	Контрольно-оценочное учебное мероприятие, работа			Расчетная трудоемкость, час.
	тип контроля по охвату обучающихся	форма	Содержательная характеристика (тематическая направленность)	
1	2	3	4	5
Очная форма обучения				
Входной	Выборочный	Опрос		–
Текущий	Фронтальный	Тестирование	По результатам изучения тем 1.1, 1.2	1
Рубежный	Фронтальный	Тестирование	По результатам изучения раздела №2	1
Выходной	Фронтальный	Заключительное тестирование	По результатам освоения дисциплины в целом	2

6 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
6.2 Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	дифференцированный зачет
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) защитил графические работы на собеседовании; 3) подготовил полнокомплектное учебное портфолио.
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

7 ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1 Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМК являются:

- полная версии рабочей программы учебной дисциплины с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней ФОС (Приложение 9);
- методические рекомендации для обучающихся по изучению дисциплины и прохождению контрольно-оценочных мероприятий (Приложение 4);
- методические рекомендации преподавателям по дисциплине (Приложение 7).

В состав учебно-методического комплекса в обязательном порядке также входят перечисленные в Приложениях 1 и 2 источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности.

Приложения 1 и 2 к настоящему учебно-программному документу в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

7.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении 5. Данное приложение в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года.

7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о материально-технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.4. Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

7.5 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о кадровом обеспечении учебного процесса по дисциплине представлены в Приложении 8, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.6. Обеспечение учебного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

- предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;

– разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).

– проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

7.7 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации программы дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, обучающимся обеспечивается доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе. В информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для самостоятельной работы.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

1. Рассмотрена и одобрена:

а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры технологического сервиса, механики и электротехники
 протокол № 12 от 23.05.2019.

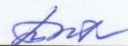
Зав. кафедрой, _____



к.т.н. доцент Федоров Г.В.

б) На заседании методической комиссии по направлению 35.03.01 Лесное дело;
 протокол № 9 от 28.05.2019.

Председатель МКН 35.03.01, канд. с.-х. наук, доцент _____



Усова М.В.

2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:

Советник отдела Федерального Государственного
 лесного и пожарного надзора в лесах
 Главного управления
 лесного хозяйства по Омской области



В.А. Василенко

9. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

**к рабочей программе дисциплины
представлены в приложении 10.**

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Достижения науки и техники АПК: ежемес. теорет. и науч.-практ. журн. - М.: [б. и.], 1987 -	НСХБ
Лагерь А. И. Инженерная графика: учеб. для вузов. - М.: Высш. шк., 2004. - 272 с.	НСХБ
Начертательная геометрия [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. В. Корниенко [и др.]. - 4-е изд., испр. и доп. - Электрон. текстовые дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2013. - 191 с.	http://e.lanbook.com
Протасьев, В. Б. Проектирование фасонных инструментов, изготавливаемых с использованием шлифовально-заточных станков с ЧПУ [Электронный ресурс] : монография / В. Б. Протасьев, В. В. Истоцкий. - Москва : ИНФРА-М, 2018. - 128 с.	http://znanium.com .
Сальков Н. А. Начертательная геометрия. Базовый курс [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н. А. Сальков. - М.: ИНФРА-М, 2013. - 183 с.	http://znanium.com .

**ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ
ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»
И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,
необходимых для освоения дисциплины**

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС)	
Наименование	Доступ
Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM	http://znanium.com
Электронно-библиотечная система «Издательства Лань»	http://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа» («Консультант студента»)	http://www.studentlibrary.ru
Справочная правовая система КонсультантПлюс	Локальная сеть университета
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):	
Профессиональные базы данных	http://clck.ru/MC8Aq

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по дисциплине**

1. Учебно-методическая литература			
Автор, наименование, выходные данные			Доступ
Иванов В.В.	Методические указания к внеаудиторной академической работе студентов по дисциплине «Начертательная геометрия. Инженерная графика» / В.В. Иванов, Л.Е. Цывина. – Омск: Изд-во ОмГАУ, 2006. – 48 с.		НСХБ
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи			
Автор(ы)	Наименование		Доступ
Цывина Л.Е.	Рабочая тетрадь к лабораторным занятиям по дисциплине «Инженерная и компьютерная графика». Раздел «Начертательная геометрия» - Омск ОмГАУ, 2013.		Кафедра ТСМиЭ
3. Учебные ресурсы открытого доступа (МООК)			
Наименование МООК	Платформа	ВУЗ разработчик	Доступ (ссылка на МООК, дата последнего обращения)

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по освоению дисциплины
представлены отдельным документом**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,
используемые при осуществлении образовательного процесса
по дисциплине**

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины		
Наименование программного продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
Пакет офисных программ	Лекции, лабораторные работы	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы	Доступ	
Сводная энциклопедия Википедия	http://ru.wikipedia.org/wiki/	
«Консультант+»	Учебные аудитории университета http://www.consultant.ru	
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
учебная аудитория университета	комплект мультимедийного оборудования	Лекции, лабораторные работы
4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
ИОС ОМГАУ	http://do.omgau.ru/my/	ВАРС

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Наименование объекта	Оснащенность объекта
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Демонстрационное оборудование: переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук). Комплект учебно-наглядных пособий.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Доска аудиторная, мебель специализированная. Демонстрационное оборудование: мультимедийное оборудование (ноутбук, проектор, экран)

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ

по дисциплине

1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНОЙ РАБОТЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формы организации учебной деятельности по дисциплине: лекция, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов и экзамен.

У студентов ведутся лекционные занятия в интерактивной форме в виде проблемной и вводной лекций. Лабораторные занятия проводятся в виде: тематического семинара.

В ходе изучения дисциплины студенту необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ: фиксированные виды работ (графические работы и решение задач в рабочих тетрадях), самостоятельное изучение тем, самоподготовка к аудиторным занятиям, и самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях.

Особенность дисциплины состоит в том, что осуществляется тесная взаимосвязь всех тем излагаемого материала, т. е. последующий материал целиком включает и базируется на предыдущем. Поэтому изучение начертательной геометрии и инженерной графики необходимо проводить в той последовательности, в которой составлена рабочая программа курса. Незнание какой-либо темы или отдельного вопроса делает невозможным удовлетворительное изучение последующих тем.

Требования к оформлению графических работ и рабочей тетради:

Все надписи, как и отдельные обозначения в виде букв и цифр, должны быть выполнены стандартным шрифтом с ГОСТ 2.304—68. Чертежи выполняются с помощью чертежных инструментов: вначале карандашом в «тонких линиях» с последующей обводкой всех основных построений сплошной основной линией.

На тщательность построений должно быть обращено серьезное внимание. Небрежно выполненные построения «не только снижают качество чертежа, но и приводят к неправильным результатам. При обводке толщина линий берется в соответствии с ГОСТ 2.303—68. Все видимые основные линии — сплошные толщиной $s = 0,8 \dots 1,0$ мм. Линии центров и осевые — штрихпунктирной линией толщиной от $s/2$ до $s/3$ мм. Линии построений и линии связи должны быть сплошными и наиболее тонкими.

Линии невидимых контуров показывают штриховыми линиями. На это следует обратить внимание при выполнении всех контрольных работ, имея при этом в виду, что заданные плоскости и поверхности непрозрачны.

Желательно при обводке пользоваться цветной пастой. При этом все данные линии обводятся черной пастой, искомые линии красной пастой, линии построений — синей или зеленой (пастой). Все основные вспомогательные построения должны быть сохранены.

В основной надписи студент указывает свою фамилию (с подписью), фамилии преподавателя, ведущего занятия и заведующего кафедрой. Обязательно указывается индекс работы - ИГ – для работ по инженерной графике, а также наименование работы.

На самостоятельное изучение студентам выносятся две темы: эскиз простой детали, резьбовые соединения: сущность, значение, практическая значимость. По итогам изучения данных тем студент подготавливает конспект и выполняет графические работы.

После изучения каждого из разделов проводится рубежный контроль результатов освоения дисциплины студентами в виде тестирования. По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация студентов: в форме экзамена (1 сем, 1 курс).

Учитывая значимость дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика» в профессиональном становлении инженера, к ее изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение студентом всех видов аудиторных занятий; **ведение конспекта в ходе лекционных занятий**; качественная самостоятельная подготовка к лабораторным и практическим занятиям, активная работа на них, выполнение графических работ в соответствии со с требованиями ЕСКД;

- активная, ритмичная внеаудиторная работа студента; своевременная сдача преподавателю графических работ по аудиторным и внеаудиторным видам работ.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

Специфика дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика» состоит в том, что рассмотрение теоретических вопросов на лекциях непосредственно связано с лабораторными занятиями. При конспектировании на лекции или изучении по учебнику может возникнуть впечатление, что материал ясен и понятен, и можно долго на нем не задерживаться, а продвигаться дальше. Убедиться в этом можно только при решении задач и выполнении чертежей.

В этих условиях на лекциях особенно большое значение имеет реализация следующих задач:

- 1) глубокое осмысливание ряда понятий и положений, введенных в теоретическом курсе;
- 2) раскрытие прикладного значения теоретических сведений;
- 3) развитие творческого подхода к решению практических и некоторых теоретических

вопросов;

- 4) закрепление полученных знаний путем практического использования;

Наряду с перечисленными выше образовательными целями, лекционные занятия должны преследовать и важные цели воспитательного характера, а именно:

- а) воспитание настойчивости в достижении конечной цели;
- б) воспитание дисциплины ума, аккуратности, добросовестного отношения к работе;
- в) воспитание критического отношения к своей деятельности, умения анализировать свою

работу, искать оптимальный путь решения, находить свои ошибки и устранять их.

Поскольку дисциплина изучается на первом курсе, у студентов, не усвоивших принципиальное отличие учебного процесса в школе и вузе, может сложиться представление о легкости обучения. Такое обманчивое представление часто приводит к образованию задолженностей по учебной дисциплине.

Только планомерная и систематическая работа над курсом является залогом успешного и прочного его усвоения.

Преподаватель должен четко дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, представить студентам основное ее содержание в сжатом, систематизированном виде. Преподаватель должен излагать учебный материал с позиций междисциплинарного подхода, давать четкие определения понятийного аппарата, который используется при изучении дисциплины.

В учебном процессе преподаватель должен использовать активные и интерактивные формы обучения студентов, которые должны опираться на творческое мышление студентов, в наибольшей степени активизировать познавательную деятельность, делать их соавторами новых идей, приучать их самостоятельно принимать оптимальные решения и способствовать их реализации.

На лекциях следует рассматривать принципиальные вопросы, формулировать и доказывать основополагающие положения, рассматривать типовые геометрические задачи, пояснять алгоритм их решения и графические построения. На лекциях и лабораторных занятиях необходимо шире использовать раздаточный материал с кратким содержанием лекций и типовыми задачами основных разделов курса.

Рассмотрение частных случаев, вариантов построения, а также детализации предмета должны быть отнесены к лабораторным занятиям и выполнению домашних заданий. Методика лабораторных занятий должна основываться на активной форме усвоения материала, обеспечивающей максимальную самостоятельность каждого студента в решении задач. В упражнениях и задачах желательно отражать специфику будущей специальности студента.

При изложении курса допустимы изменения последовательности изложения тем, указанных в программе.

В аудиторной работе со студентами предполагаются следующие формы проведения лекций:

Проблемная лекция предполагает изложение материала через проблемность вопросов, задач или ситуаций. При этом процесс познания происходит в научном поиске, диалоге и сотрудничестве с преподавателем в процессе анализа и сравнения точек зрения и т. д.

В зависимости от места и роли в организации учебного процесса можно выделить такие основные **разновидности лекций**, как:

Вводная лекция открывает лекционный курс по предмету. На этой лекции четко и ярко показывается теоретическое и прикладное значение предмета, его связь с другими предметами, роль в понимании (видении) мира, в подготовке специалиста.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

По дисциплине Начертательная геометрия и инженерная графика рабочей программой предусмотрены лабораторные и практические занятия, которые проводятся в форме *тематического семинара*. На практических занятиях учебные группы делятся на подгруппы не более 12—15 человек.

Семинар призван укреплять интерес студента к науке и научным исследованиям, научить связывать научно-теоретические положения с практической деятельностью. В процессе подготовки к семинару происходит развитие умений самостоятельной работы: развиваются умения самостоятельного поиска, отбора и переработки информации.

Тематический. Этот вид семинара готовится и проводится с целью акцентирования внимания студентов на какой-либо актуальной теме или на наиболее важных и существенных ее аспектах. Перед началом семинара студентам дается задание – выделить существенные стороны темы, или же преподаватель может это сделать сам в том случае, когда студенты затрудняются, проследить их связь с практикой общественной или трудовой деятельности. Тематический семинар

углубляет знания студентов, ориентирует их на активный поиск путей и способов решения затрагиваемой проблемы

Для того чтобы заинтересовать аудиторию, заострить внимание на отдельных проблемах, подготовить к творческому восприятию изучаемого материала, чтобы сосредоточить внимание, ситуация подбирается достаточно характерная и острая.

В начальной стадии изучения курса начертательной геометрии полезно прибегать к моделированию изучаемых геометрических форм и их сочетаний. Значительную помощь оказывают зарисовки воображаемых моделей, а также их простейшие макеты. В дальнейшем надо привыкать выполнять всякие операции с геометрическими формами в пространстве на их проекционных изображениях, не прибегая уже к помощи моделей и зарисовок. Основательная проверка знаний студента может быть проведена им же самим в процессе выполнения контрольных работ. Здесь студент должен поставить себя в такие условия, какие бывают на экзамене.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

4.1. Самостоятельное изучение тем

В ходе самостоятельной работы с изучаемой темой необходимо:

- составлять краткий конспект по учебнику, записывать основные положения, определения и примеры;

- дополнять теоретический материал в распечатке конспекта, сделанного на лекции;

- выполнять необходимые чертежи, обязательно используя для этого чертежные инструменты;

- составлять и записывать пространственный план решения (алгоритм) основных задач.

Составление конспекта способствует лучшему запоминанию терминологии, приемов решения задач, а при необходимости позволяет быстро отыскать и повторить нужный материал.

4.2. Самоподготовка студентов к лабораторным занятиям по дисциплине

Самоподготовка студентов к лабораторным занятиям осуществляется в виде подготовки к решению графических задач по заранее известным темам и вопросам. Прочитанный в учебной литературе материал должен быть глубоко усвоен. В начертательной геометрии следует избегать механического запоминания теорем, отдельных формулировок и решений задач. Такое запоминание непрочное. Студент должен разобраться в теоретическом материале и уметь применить его как общую схему к решению конкретных задач. При изучении того или иного материала курса не исключено возникновение у студента ложного впечатления, что все прочитанное им хорошо понято, что материал прост и можно не задерживаться на нем. Свои знания надо проверить ответами на поставленные в конце каждой темы учебника вопросы и решением задач.

Очень большую помощь в изучении курса оказывает хороший конспект учебника или аудиторных лекций, где записывают основные положения изучаемой темы и краткие пояснения графических построений в решении геометрических задач. Такой конспект поможет глубже понять и запомнить изучаемый материал. Он служит также справочником, к которому приходится прибегать, сопоставляя темы в единой взаимосвязи.

Каждую тему курса по учебнику желательно прочитать дважды. При первом чтении учебника глубоко и последовательно изучают весь материал темы. При повторном изучении темы рекомендуется вести конспект, записывая в нем основные положения теории, теоремы курса и порядок решения типовых задач. В конспекте надо указать ту часть пояснительного материала, которая плохо запоминается и нуждается в частом повторении. При подготовке к экзамену конспект не может заменить учебник.

4.3. Организация выполнения графических работ и решение задач в рабочих тетрадях

В курсе начертательной геометрии решению задач должно быть уделено особое внимание. Решение задач является наилучшим средством более глубокого и всестороннего постижения основных положений теории. Прежде чем приступить к решению той или иной геометрической задачи, надо понять ее условие и четко представить себе схему решения, т. е. установить последовательность выполнения операций. Надо представить себе в пространстве заданные геометрические образы.

Цель решения задач:

- закрепление теоретического материала;

- освоение графических приемов решения задач;

- развитие пространственного мышления и творческого подхода.

Приступая к решению задачи надо внимательно изучить условие: что дано, как эти элементы расположены на комплексном чертеже, и что требуется найти. Затем представить расположение исходных данных в пространстве и наметить пространственный ход решения. И только после этого приступить к его реализации - построениям на комплексном чертеже.

Такой подход к решению способствует развитию пространственного воображения и помогает избегать механического запоминания материала.

Педагогическая практика показывает, что осмысленное решение задач является залогом успешно освоения дисциплины.

Если в процессе изучения курса начертательной геометрии у студента возникли трудности, то он должен обратиться за консультацией на кафедру. Студент должен поддерживать самую тесную связь с преподавателем- по всем вопросам, связанным с изучением учебной дисциплины.

4.4. Критерии оценки **участия студента** в контрольно-оценочном мероприятии:

- способность и умение выполнять графические построения;
- способность грамотно отвечать на вопросы;

Критерии оценки:

– оценка «отлично» по графической работе присваивается за грамотное выполнение чертежа, качественное оформление работы, содержательность ответа при защите графической работы;

– оценка «хорошо» по графической работе присваивается при соответствии выше перечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков в представлении результатов к защите;

– оценка «удовлетворительно» по графической работе присваивается за неточное выполнение чертежа, отсутствие навыков выполнения разработанного чертежа и затруднения при ответах на вопросы;

– оценка «неудовлетворительно» по графической работе присваивается неправильное выполнение чертежа, несамостоятельность выполненных графических построений, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

КАДРОВое ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**1. Требование ФГОС**

Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками Организации, а также лицами, привлекаемыми Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

Квалификация педагогических работников Организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников. Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников. Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников. Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»
Агротехнологический факультет

ОПОП по направлению 35.03.01 Лесное дело

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Б1.В.01 Начертательная геометрия. Инженерная графика

Направленность (профиль) «Лесное хозяйство»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	технического сервиса, механики и электротехники
Разработчик,  канд.техн.наук, ст.преподаватель	Е.Е. Биткина

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.

3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

5. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры технического сервиса, механики и электротехники, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ

учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Обязательные профессиональные компетенции					
ПК-3	Способен создавать техническую документацию для организации работы производственного подразделения, систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов	ИД-1 _{ПК-3} Знает состав технической документации для организации работы производственного подразделения и правила ее оформления	Знает способы чтения технической документации при организации работы производственного подразделения	Умеет идентифицировать техническую документацию при организации работы производственного подразделения	Имеет навыки чтения технической документации при организации работы производственного подразделения
		ИД-2 _{ПК-3} Создает техническую документацию для организации работы производственного подразделения, систематизирует и обобщает информацию по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов	Знать методы формулирования и создания технической документации для организации работы производственного подразделения, систематизации и обобщения информации по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов	Уметь использовать основные методы создания технической документации для организации работы производственного подразделения, систематизации и обобщения информации по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов	Владеть навыками создания технической документации для организации работы производственного подразделения, систематизации и обобщения информации по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов

**ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

**2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной
дисциплины в рамках педагогического контроля**

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		самооценка	взаимооценка	Оценка со стороны		Комис- сионная оценка
				преподавателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Входной контроль:	1			Выборочный опрос		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
Графические работы*	2.1			Опрос при сдаче ГР		
Самостоятельное изучение тем	2.2	Рекомендации по самостоятельному изучению тем; вопросы для самоконтроля		Опрос при сдаче ГР, тестирование при рубежном и выходном контроле		
Текущий контроль:	3					
- при сдаче рабочей тетради; - по результатам изучения тем 1.1, 1.2	3.1	Тестовые вопросы		Опрос, тестирование по темам 1.1, 1.2		
Рубежный контроль:	4					
- по результатам изучения раздела №2	4.1			Тестирование по разделу №2		
Промежуточная аттестация* бакалавров по итомам изучения дисциплины	5					
Выходной контроль	5.1	Тестовые вопросы		Заключительное тестирование по результатам изучения дисциплины		
Сдача зачета	5.2			Зачет		

* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины

2.3 РЕЕСТР элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1. Средства для входного контроля	Вопросы для проведения входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Перечень графических работ
	Учебные цели и объем графических работ
	Шкала и критерии оценивания индивидуальных результатов выполнения графических работ
	Темы для самостоятельного изучения
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
3. Средства для текущего контроля	Шкала и критерии оценивания самостоятельного изучения темы
	Вопросы для самоподготовки по темам №1, 2 по результатам самостоятельного изучения
	Тестовые вопросы текущего контроля по темам 1.1, 1.2
4. Средства для рубежного контроля	Шкала и критерии оценивания текущего контроля
	Тестовые вопросы рубежного контроля по разделу №1
5. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Шкала и критерии оценивания рубежного контроля
	Тестовые вопросы для проведения заключительного тестирования по результатам изучения дисциплины
	Шкала и критерии оценивания ответов на вопросы заключительного тестирования по результатам изучения дисциплины
	Процедура проведения зачета

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
Критерии оценивания								
ПК-3 Способен создавать техническую документацию для организации работы производственного подразделения, систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов	ИД-1 (ПК-3)	Полнота знаний	Знает способы чтения технической документации при организации работы производственного подразделения	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, недостаточно для чтения технической документации при организации работы производственного подразделения	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, в целом достаточно для чтения технической документации при организации работы производственного подразделения	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач для чтения технической документации при организации работы производственного подразделения	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	Рубежное тестирование; ГР; опрос при защите ГР
		Наличие умений	Умеет идентифицировать техническую документацию при организации работы производственного подразделения	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся умений недостаточно для идентификации технической документации при организации работы производственного подразделения	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для идентификации технической документации при организации работы производственного подразделения	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при идентификации технической документации	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	

					подразделения	документации в процессе организации работы производственного подразделения		
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки чтения технической документации при организации работы производственного подразделения	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся навыков недостаточно для чтения технической документации при организации работы производственного подразделения	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для чтения технической документации при организации работы производственного подразделения	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач в процессе чтения технической документации при организации работы производственного подразделения	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при чтении технической документации в процессе организации работы производственного подразделения	
	ИД-2 (ПК-3)	Полнота знаний	Знать методы формулирования и создания технической документации для организации работы производственного подразделения, систематизации и обобщения информации по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов	Имеющихся знаний недостаточно для формулирования и создания технической документации для организации работы производственного подразделения, систематизации и обобщения информации по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов	Имеющихся знаний в целом достаточно для формулирования и создания технической документации для организации работы производственного подразделения, систематизации и обобщения информации по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов	Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для формулирования и создания технической документации для организации работы производственного подразделения, систематизации и обобщения информации по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов	Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для использования сложных методов формулирования и создания технической документации для организации работы производственного подразделения, систематизации и обобщения информации по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов	Рубежное тестирование; ГР; опрос при защите ГР
		Наличие умений	Уметь использовать основные методы создания технической документации для организации работы производственного подразделения, систематизации и обобщения	Имеющихся умений недостаточно для использования основных методов создания технической документации для организации работы производственного подразделения, систематизации и обобщения информации по использованию и формированию трудовых	Имеющихся умений в целом достаточно для использования основных методов создания технической документации для организации работы производственного подразделения, систематизации и обобщения информации по	Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для использования основных методов создания технической документации для организации работы производственного подразделения, систематизации и обобщения информации	Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для использования основных методов создания технической документации для организации работы производственного подразделения, систематизации и обобщения информации	

			информации по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов	и производственных ресурсов	использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов	по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов	по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками создания технической документации для организации работы производственного подразделения, систематизации и обобщения информации по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов	Имеющихся навыков недостаточно для создания технической документации для организации работы производственного подразделения, систематизации и обобщения информации по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов	Имеющихся навыков в целом достаточно для создания технической документации для организации работы производственного подразделения, систематизации и обобщения информации по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для создания технической документации для организации работы производственного подразделения, систематизации и обобщения информации по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для создания сложной технической документации для организации работы производственного подразделения, систематизации и обобщения информации по использованию и формированию трудовых и производственных ресурсов	

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

3.1.1. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС Перечень графических работ

В соответствии с графиком выполнения работ должны быть выполнены следующие графические работы:

- ИГ 01 «Стандарты оформления чертежей» – формат А4;
- ИГ 02 «Эскиз простой детали» – на миллиметровой бумаге формата А3;
- ИГ 03 «Проекционное черчение» – формат А3;
- ИГ 04 «Резьбовые соединения» – два бланка формата А4;
- ИГ 05 «Деталирование чертежа сборочной единицы» – два формата А3.

Задания на ГР выдаются обучающемуся в соответствии с графиком выполнения ГР. У каждого обучающегося индивидуальное задание. Каждый обучающийся получает учебное пособие по выполнению ГР и методические указания к их выполнению. Чертежи выполняются с требованиями ЕСКД.

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение ГР

ИГ 01 – «Стандарты оформления чертежей»: изучение ГОСТов: форматы – ГОСТ 2.301-68, масштабы – ГОСТ 2.302-68, линии – ГОСТ 2.303-68, шрифты чертежные – ГОСТ 2.304-81, обозначения графических материалов – ГОСТ 2.306-68.

ИГ 02 – «Эскиз простой детали»: Научиться строить виды и разрезы простой детали по ее наглядному изображению.

ИГ 03 – «Проекционное черчение»: изучение проецирования геометрических тел на три плоскости проекций; изучение основных положений ГОСТ 2.305-68 – «Изображения – виды, разрезы, сечения»; изучение и практическое применение ГОСТ 2.307-68 – «Нанесение размеров»; построение аксонометрических проекций.

ИГ 04 – «Резьбовые соединения»: изучение изображений (конструктивное, упрощенное и условное) резьбы на чертеже в соответствии с ГОСТ 2.311-68 и их обозначение; изучение изображения резьбовых соединений.

ИГ 05 – «Деталирование чертежа сборочной единицы»: приобретение навыков в чтении чертежей сборочных единиц и выполнении рабочих чертежей деталей по чертежу сборочной единицы; изучение ГОСТ 2.109-73 (раздел 2 и 3) «Основные требования к чертежам».

Примерный обобщенный план-график выполнения графических работ по учебной дисциплине

Наименование графической работы	Расчетная трудоемкость, час.	Примечание/ Форма отчётности
1	2	4
Очная форма обучения		
ИГ 01 «Стандарты оформления чертежей»	7	Чертеж, формат А4
ИГ 02 «Эскиз простой детали»	6	Эскиз, формат А3
ИГ 03 «Проекционное черчение»	7	Чертеж, формат А3
ИГ 04 «Резьбовые соединения»	6	Два бланка формата А4
ИГ 05 «Деталирование чертежа сборочной единицы»	10	Эскизы 2-х деталей, на форматах А3
Итого на выполнение ГР	36	

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Собеседование по ГР является одним из индивидуальных аттестационных испытаний обучающегося в рамках контроля качества освоения им программы учебной дисциплины. Указанное испытание осуществляется преподавателем. В ходе аттестационного испытания устанавливаются:

- степень авторского вклада обучающегося в представленной ГР;
- качественный уровень достижения обучающимся учебных целей при выполнении ГР.

В процессе аттестации обучающегося по итогам его работы над ГР используют критерии оценки:

- критерии оценки качества **процесса подготовки ГР** (способность работать самостоятельно; способность рационально планировать время выполнения ГР; дисциплинированность, соблюдение графика подготовки ГР);

- критерии оценки **оформления ГР** (соответствие оформления чертежей ЕСКД);

- критерии оценки **процесса защиты ГР** (способность грамотно отвечать на вопросы).

При выполнении всех критериев оценки графическая работа считается зачетной, при не выполнении хотя бы одного из критериев графическая работа считается не зачетной.

3.1.2. ВОПРОСЫ

для проведения входного контроля

Входной контроль знаний обучающихся является частью общего контроля и предназначен для определения уровня готовности каждого обучающегося и группы в целом к дальнейшему обучению, а также для выявления типичных пробелов в знаниях, умениях и навыках обучающихся с целью организации работы по ликвидации этих пробелов.

Одновременно входной контроль выполняет функцию первичного среза обученности и качества знаний по дисциплине и определения перспектив дальнейшего обучения каждого обучающегося и группы в целом с целью сопоставления этих результатов с предшествующими и последующими показателями и выявления результативности работы.

Являясь составной частью педагогического мониторинга качества образования, входной контроль в сочетании с другими формами контроля, которые организуются в течение изучения дисциплины, обеспечивает объективную оценку качества работы каждого преподавателя независимо от контингента обучающихся и их предшествующей подготовки, т. к. результаты каждого обучающегося и группы в целом сравниваются с их собственными предшествующими показателями. Таким образом, входной контроль играет роль нулевой отметки для последующего определения вклада преподавателя в процесс обучения.

Процедура проведения входного контроля. Входной контроль проводится в рамках лабораторных занятий с целью выявления реальной готовности обучающегося к освоению данной дисциплины за счет знаний, умений и компетенций, сформированных школьным курсом геометрии и информатики. Входной контроль разрабатывается при подготовке рабочей программы учебной дисциплины. Входной контроль проводится в форме выборочного опроса. Тематическая направленность входного контроля – это вопросы из школьного курса геометрии и информатики.

Школьный курс геометрии

1. Сколько прямых можно провести через 2 точки?
2. Что называется лучом?
3. Что называется биссектрисой угла?
4. Какие прямые называются перпендикулярными?
5. Первый признак равенства треугольников.
6. Какой треугольник называется равнобедренным?
7. Что называется кругом?
8. Какие прямые называются параллельными?
9. Какой треугольник называется остроугольным, тупоугольным, прямоугольным?
10. Какие возможные случаи взаимного расположения прямых в пространстве?
11. Какие возможные случаи взаимного расположения прямой и плоскости, плоскостей?
12. Что такое двугранный угол? Измерение двугранного угла.
13. Многогранник, призма, пирамида. Их виды.
14. Дать определение правильного многогранника, виды правильных многогранников.
15. Как найти расстояние: а) от точки до прямой; б) от точки до плоскости; в) между двумя плоскостями?
16. Как определяется площадь полной и боковой поверхности призмы и пирамиды, цилиндра?

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Нет, так как опрос выборочный.

3.1.3 Средства для текущего контроля

ВОПРОСЫ для самостоятельного изучения тем 1. «Эскиз простой детали»

1. Определение эскиза.
2. Принцип построения изображения на чертеже.
3. Простые разрезы и сечения.
4. Требования, предъявляемые к эскизу.
5. Алгоритм выполнения эскиза.

2. «Разъемные и неразъемные соединения»

1. Резьбовые, шпоночные и шлицевые, сварные;
2. Типы резьб и область их применения;
3. Условные изображения и обозначения резьбы;
4. Крепежные резьбовые детали и их условное обозначение

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ самостоятельного изучения темы

Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на общие методические рекомендации по самостоятельному изучению отдельных вопросов и тем курса);
Провести самоконтроль освоения темы по вопросам для самоконтроля;
Выполнить:
- по теме 1 – графическую работу ГР2 – «Эскиз простой детали»
- по теме 2 – на двух специальных бланках формата А4 болтовое соединение и соединение шпилькой
Сдать работы и подготовиться к тестированию по результатам самостоятельного изучения тем;
Принять участие в рубежном тестировании по результатам изучения раздела №1 дисциплины в назначенное преподавателем время.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самостоятельного изучения темы

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит практические примеры по изучаемой теме, четко излагает выводы; при контрольном тестировании, если он правильно ответит не менее чем на 60% тестовых заданий;
- «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры; при контрольном тестировании, если он правильно ответит менее чем на 60% тестовых заданий

ВОПРОСЫ для самоподготовки к практическим (семинарским) занятиям

Тема 1. Стандарты оформления чертежей

1. Способы нанесения размеров
2. Какие размеры называют справочными
3. Требования к размерам на рабочих чертежах
4. Правила нанесения размеров и размерных линий

Тема 2. Проекционное черчение.

1. Основные положения ГОСТ 2.305-68- «Изображения - виды, разрезы, сечения».
2. Основные и дополнительные виды.
3. Разрезы простые и сложные.
4. Условности и упрощения на чертежах деталей.
5. Выносные элементы.
6. Выполнение эскиза простой детали

Тема 2. Аксонометрические проекции

1. Алгоритм выполнения аксонометрического изображения предмета;
2. Отличие аксонометрической проекции от ортогональных проекций;
3. Какое положение на плоскости занимают координатные аксонометрические оси

...

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самоподготовки по темам практических (семинарских) занятий

Собеседование при выполнении графических работ по теме 1 и 2

3.1.4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

ВОПРОСЫ для подготовки к итоговому контролю

Раздел 1. Начертательная геометрия

Задание 1

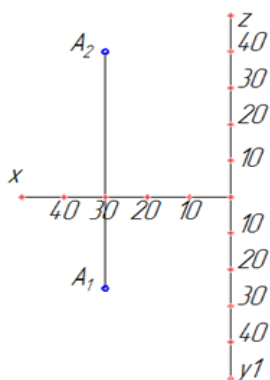
Проецирование называют **центральной**, если проецирующие лучи...

- 1) параллельны между собой и не перпендикулярны по отношению к плоскости проекций
- 2) перпендикулярны по отношению к плоскости проекций
- 3) проходят через одну точку
- 4) параллельны между собой и расположены под углом 45° по отношению к плоскости проекций

Задание 2

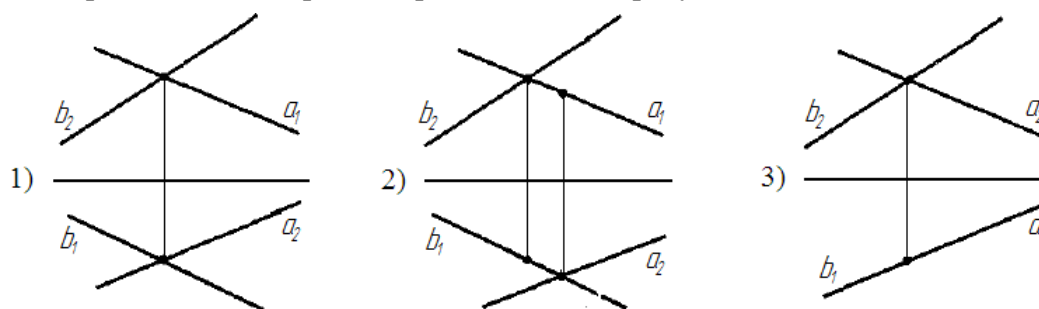
Открытая **форма**

Точка А находится от фронтальной плоскости проекций на расстоянии ... мм



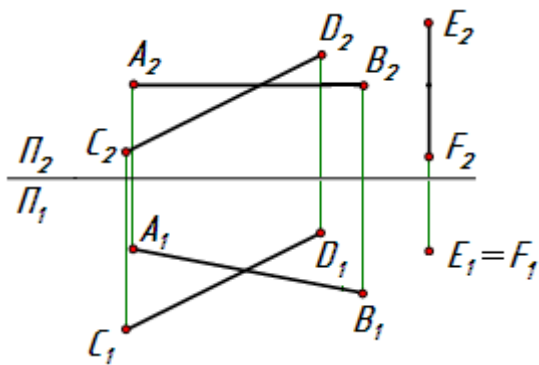
Задание 3

Две пересекающиеся прямые представлены на рисунке ...



Задание 4

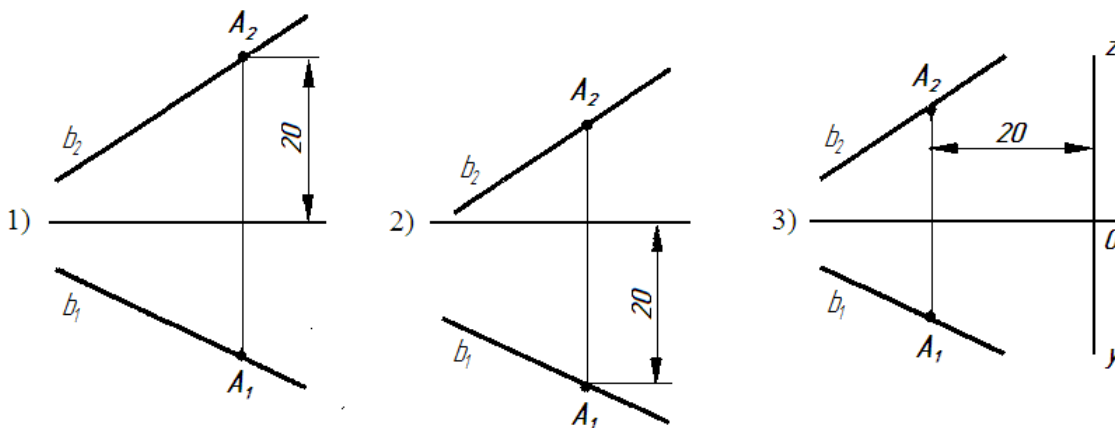
Линией уровня, из представленных на рисунке, является ...



- 1) AB
- 2) CD
- 3) EF

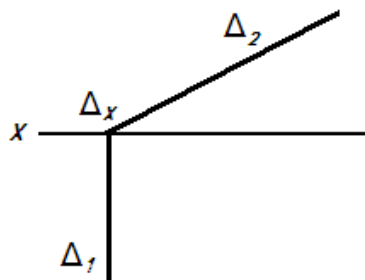
Задание 5

Точка A , принадлежащая прямой b и отстоящая от плоскости проекций Π_2 на расстоянии 20 мм, изображена на рисунке ...



Задание 6

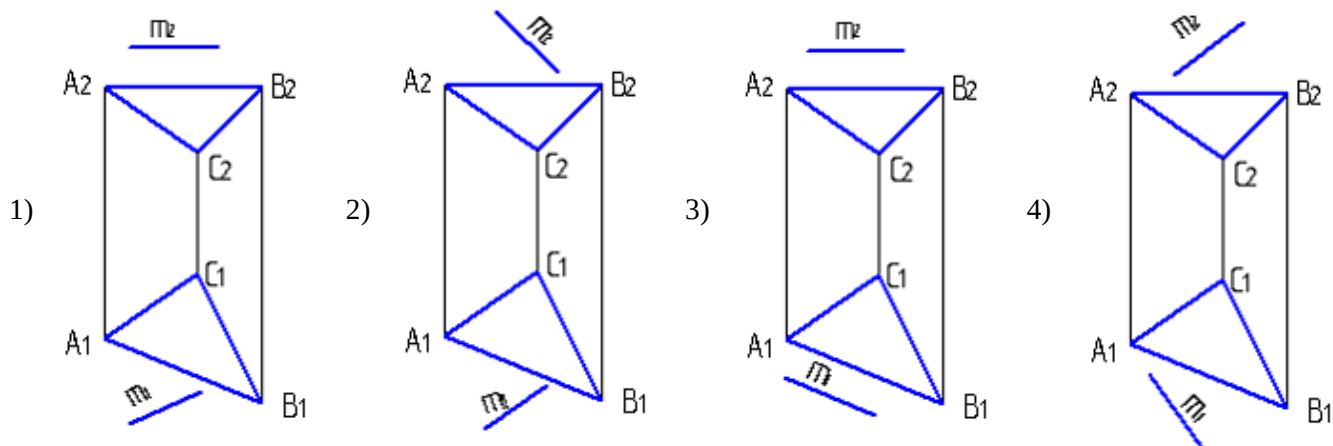
На рисунке изображена ... плоскость.



- 1) горизонтально-проецирующая
- 2) профильно-проецирующая
- 3) фронтально-проецирующая

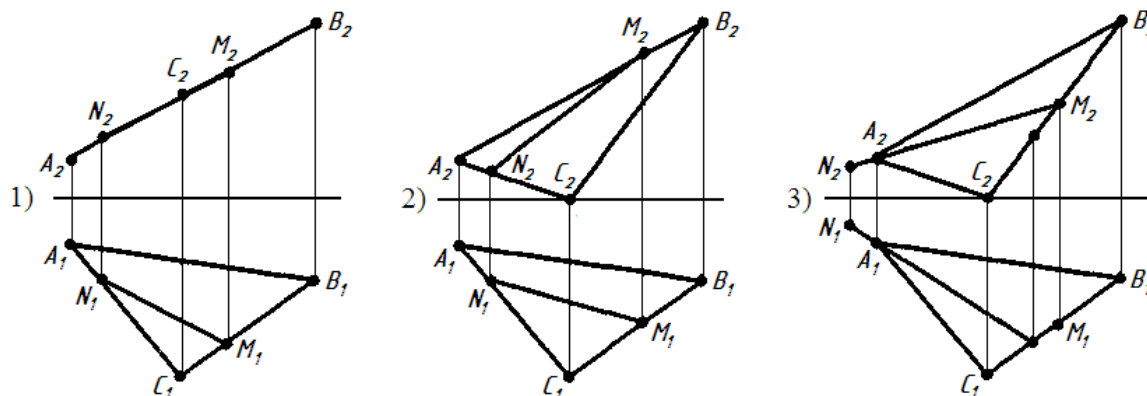
Задание 7

Прямая m , параллельная плоскости ABC , показана на рисунке ...



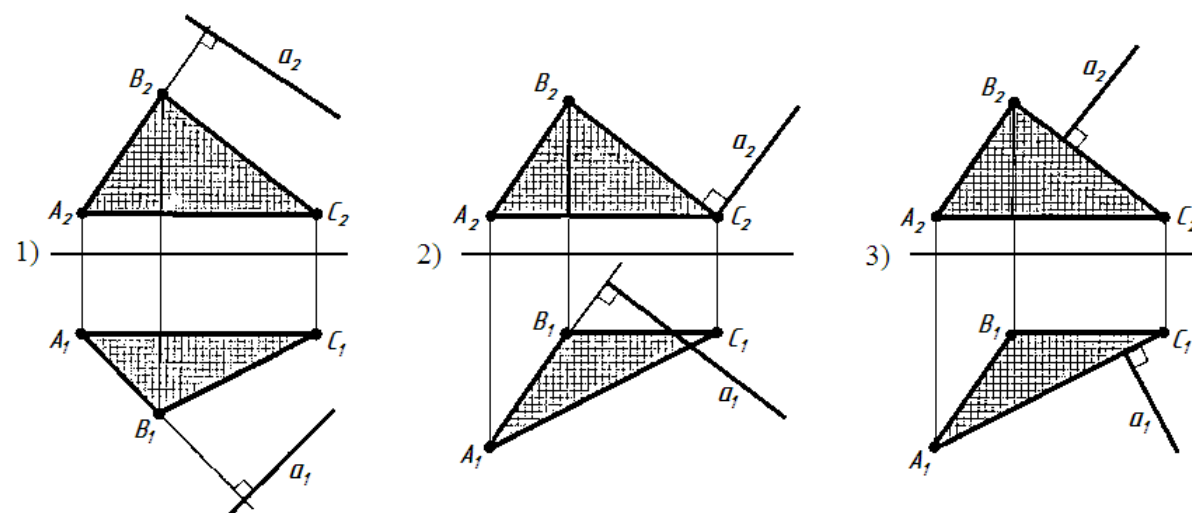
Задание 8

Прямая MN принадлежит плоскости, заданной треугольником ABC , на рисунке ...



Задание 9

Прямая a перпендикулярна к заданной плоскости на рисунке ...



Раздел 2. Инженерная графика

Задание 10

Видимый контур на чертежах выполняется линией толщиной ... мм.

- 1) 0,1 – 0,2 2) 0,3 – 0,4 3) 0,5 – 1,4 4) 2 – 3

Шкала и критерии оценивания ответов на вопросы заключительного тестирования по результатам изучения дисциплины

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов выше 60%.
- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов ниже (или равно) 60%.

Процедура проведения зачета

Промежуточная аттестация обучающихся в форме дифференцированного зачета, осуществляется в соответствии с положением о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ им. П.А. Столыпина.

Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

Основные условия получения обучающимся зачёта:

- 100% посещение лекций, лабораторных и практических занятий;
- положительная защита всех предусмотренных программой графических работ;
- положительное решение всех задач, предусмотренных рабочей тетрадью к лабораторным занятиям;
- подготовленность по темам, вынесенным на самостоятельное изучение и грамотные ответы на них;
- положительные оценки («зачтено») при текущем, рубежном и заключительном тестировании по результатам изучения дисциплины.

Плановая процедура получения зачёта:

1) Обучающийся предъявляет преподавателю зачетные графические работы и рабочую тетрадь к лабораторным занятиям с решенными задачами.

2) Преподаватель просматривает представленные материалы и записи в журнале учёта посещаемости и успеваемости обучающихся (выставленные ранее обучающемуся оценки по итогам текущего, рубежного и заключительного тестирования, защиты ГР и рабочей тетради).

3) Преподаватель по результатам заключительного тестирования выставляет оценку в экзаменационную ведомость и в зачётную книжку обучающегося.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

1. Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:

а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры технического сервиса, механики и электротехники протокол № 12 от 23.05.2019.

Зав. кафедрой, _____

К.Т.И. доцент Регреев Г.В.

б) На заседании методической комиссии по направлению 35.03.01 Лесное дело; протокол № 9 от 28.05.2019.

Председатель МКН 35.03.01, канд. с.-х. наук, доцент _____ Усова М.В.

2. Рассмотрен и одобрен внешним экспертом:

Советник отдела Федерального Государственного
лесного и пожарного надзора в лесах
Главного управления
лесного хозяйства по Омской области



В.А. Василенко

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины

Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ОПОП или председатель МКН