Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 29.10.2023 19:28:39
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcbb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d2a

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

Тарский филиал
Факультет высшего образования

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ОБЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП
Сертификат: 05a8ab0f031179db8426479030ce91c258
Владелец: Яцунов Алексеевич Николаевич
Действителен: с 15 августа 2022 г. по 8 ноября 2023 г.

ОПОП по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП
_____ В.С. Коваль
«24» июня 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
_____ А.Н. Яцунов
«24» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Б1.О.13.02 Инженерная графика

Профиль «Технический сервис в АПК»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра	агрономии и агроинженерии	
Разработчик(и) РП:		
канд. техн. наук, доцент		А.Н. Яцунов
Внутренние эксперты:		
Председатель методического совета филиала, канд. экон. наук, доцент		Е.В. Юдина
Начальник отдела ООиНД		И.А. Титова
Заведующая библиотекой		С.В. Малашина
Инженер-программист		А.В. Муравьев

Тара 2021

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 35.03.06 Агроинженерия, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 23 августа 2017 г. № 813;

- основная профессиональная образовательная программа подготовки бакалавра по направлению 35.03.06 Агроинженерия, направленность (профиль) Технический сервис в АПК.

1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины» ОПОП.

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 решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологическому, организационно-управленческому, проектному; 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: получение обучающимися теоретических знаний и практических навыков по выполнению и чтению машиностроительных чертежей в соответствии с требованиями ГОСТов на основе методов ортогонального проецирования; способствовать формированию у обучающихся навыков пространственного мышления.

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
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Использует существующие нормативные правовые акты и оформляет специальную документацию в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	Знать и понимать основные правила выполнения машиностроительных чертежей в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД	Уметь делать в соответствии с требованиями ЕСКД и использовать эскизы и машиностроительные чертежи в профессиональной деятельности	Владеть навыками выполнения эскизов и машиностроительных чертежей в соответствии с требованиями ЕСКД

		ОПК-2.2 Осуществляет ведение технической документации, связанной с профессиональной деятельностью на основе нормативных правовых актов	Знать и понимать назначение ЕСКД, основные положения стандартов по оформлению и выполнению машиностроительных чертежей и спецификаций	Уметь применять требования стандартов ЕСКД при выполнении графических документов и спецификаций к ним	Владеть навыками работы со справочной и технической литературой по машиностроительному черчению, владеть навыками ведения технической документации на основе нормативных правовых актов

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								
ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.1	Полнота знаний	Знать и понимать основные правила выполнения машиностроительных чертежей в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД	Уровень знаний ниже минимальных требований, допущены грубые ошибки принципиального характера	Достигнут минимальный уровень знаний, достаточный для дальнейшего обучения и будущей профессиональной деятельности, допущены ошибки непринципиального характера	Достаточно полное знание учебного материала, имеют место неточности	Всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, без ошибок и неточностей	Контрольная работа, заключительное тестирование
		Наличие умений	Уметь делать в соответствии с требованиями ЕСКД и использовать эскизы и машиностроительные чертежи в профессиональной деятельности	Не продемонстрированы основные умения, допущены грубые ошибки принципиального характера, не выполнены все задания	Продемонстрированы основные умения, достаточные для дальнейшего обучения и будущей профессиональной деятельности, выполнены все задания, но не в полном объеме или допущены ошибки непринципиального характера	Продемонстрированы на достаточно высоком уровне все основные умения, все задания выполнены в полном объеме, но с некоторыми недочетами	Продемонстрированы на высоком уровне все основные умения, без ошибок и неточностей выполнены все задания в полном объеме	

		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками выполнения эскизов и машиностроительных чертежей в соответствии с требованиями ЕСКД	Не продемонстрированы основные навыки, допущены грубые ошибки принципиального характера, не выполнены все задания	Продемонстрированы минимальные навыки, достаточные для дальнейшего обучения и будущей профессиональной деятельности, допущены ошибки непринципиального характера	Продемонстрированы на достаточно высоком уровне все основные навыки, имеются некоторые недочеты	Продемонстрированы на высоком уровне все основные навыки, без ошибок и неточностей	
	ОПК-2.2	Полнота знаний	Знать и понимать назначение ЕСКД, основные положения стандартов по оформлению и выполнению машиностроительных чертежей и спецификаций	Уровень знаний ниже минимальных требований, допущены грубые ошибки принципиального характера	Достигнут минимальный уровень знаний, достаточный для дальнейшего обучения и будущей профессиональной деятельности, допущены ошибки непринципиального характера	Достаточно полное знание учебного материала, имеют место неточности	Всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, без ошибок и неточностей	Контрольная работа, заключительное тестирование
		Наличие умений	Уметь применять требования стандартов ЕСКД при выполнении графических документов и спецификаций к ним	Не продемонстрированы основные умения, допущены грубые ошибки принципиального характера, не выполнены все задания	Продемонстрированы основные умения, достаточные для дальнейшего обучения и будущей профессиональной деятельности, выполнены все задания, но не в полном объеме или допущены ошибки непринципиального характера	Продемонстрированы на достаточно высоком уровне все основные умения, все задания выполнены в полном объеме, но с некоторыми недочетами	Продемонстрированы на высоком уровне все основные умения, без ошибок и неточностей выполнены все задания в полном объеме	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками работы со справочной и технической литературой по машиностроительному черчению, владеть навыками ведения технической документации на основе нормативных правовых актов	Не продемонстрированы основные навыки, допущены грубые ошибки принципиального характера, не выполнены все задания	Продемонстрированы минимальные навыки, достаточные для дальнейшего обучения и будущей профессиональной деятельности, допущены ошибки непринципиального характера	Продемонстрированы на достаточно высоком уровне все основные навыки, имеются некоторые недочеты	Продемонстрированы на высоком уровне все основные навыки, без ошибок и неточностей	

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»)		
Б1.О.13.01 Начертательная геометрия	Уметь пользоваться основными чертежными инструментами. Владеть навыками ортогонального проецирования и способами преобразования чертежа. Уметь решать основные задачи начертательной геометрии	Б1.О.26.02 Теория механизмов и машин	
		Б1.О.26.03 Сопротивление материалов	
		Б1.О.26.04 Детали машин, основы конструирования и подъемно-транспортные машины	
		Б2.О.01.02(У) Технологическая (проектно-технологическая) практика (заводская)	
		Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
* - 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 НИРО, 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 ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается во 2 семестре 1-го курса.

Продолжительность семестра 19 $^{1}/_{6}$ недели

Вид учебной работы		Трудоемкость, час	
		семестр, курс*	
		очная форма	заочная форма
		2 семестр	1 курс
1. Аудиторные занятия, всего		44	8
- лекции		4	-
- практические занятия (включая семинары)		20	4
- лабораторные работы		20	4
2. Внеаудиторная академическая работа		100	132
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:		16	16
- контрольная работа		16	16
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы		20	76
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям		40	16
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):*		24	24
3. Получение зачёта с оценкой по итогам освоения дисциплины		Зачет с оценкой	4
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	**Часы**	**144**	**144**
	Зачетные единицы	**4**	**4**
Примечание: * – ***семестр*** – для очной формы обучения, ***курс*** – для заочной формы обучения;			

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		Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							Формы текущего контроля успеваемости* и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел
		общая	Аудиторная работа				ВАРС			
			всего	лекции	занятия		всего	Фиксированные виды		
					практические (всех форм)	лабораторные				
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
Очная форма обучения										
1	*Единая система конструкторской документации.*	6	2	-	2	-	4	1	КР	ОПК-2.1, 2.2
2	*Основные понятия о системах автоматизированного проектирования (САПР)*	22	2	-	-	2	20	1	КР	ОПК-2.1, 2.2
3	*Изображения на машиностроительных чертежах* Виды	30	10	-	4	6	20	4	КР, ТК	ОПК-2.1, 2.2

	Разрезы Сечения Выносные элементы Условности и упрощения Графические обозначения материалов в сечениях									
4	*Выполнение эскизов деталей*	10	2	-	-	2	8	1	КР	ОПК-2.1, 2.2
5	*Соединения деталей* Общие сведения Резьба. Резьбовые соединения Прочие разъемные соединения Сварные соединения Прочие неразъемные соединения	24	8	2	4	2	16	2	КР, СР	ОПК-2.1, 2.2 ОПК-2.1, 2.2
6	*Передачи*	22	6	2	2	2	16	2	КР	ОПК-2.1, 2.2
7	*Сборочные и рабочие чертежи* Чертеж общего вида и сборочный чертеж Спецификация Деталирование. Выполнение рабочих чертежей деталей Чтение чертежей узлов и деталей сельскохозяйственных машин	22	12	-	6	6	10	5	КР	ОПК-2.1, 2.2
8	*Схемы*	8	2	-	2	-	6	-	СР	ОПК-2.1, 2.2
	Промежуточная аттестация	x	×	×	×	×	×	×	зачет с оценкой	
	Итого по дисциплине	144	44	4	20	20	100	16		
	Заочная форма обучения									
1	*Единая система конструкторской документации.*	10	-	-	-	-	10	1	КР	ОПК-2.1, 2.2
2	*Основные понятия о системах автоматизированного проектирования (САПР)*	18	-	-	-	-	18	1	КР	ОПК-2.1, 2.2
3	*Изображения на машиностроительных чертежах* Виды Разрезы Сечения Выносные элементы Условности и упрощения Графические обозначения материалов в сечениях	26	2	-	-	2	24	4	КР, ТК	ОПК-2.1, 2.2
4	*Выполнение эскизов деталей*	14	2	-	-	2	12	-	СР	ОПК-2.1, 2.2
5	*Соединения деталей* Общие сведения Резьба. Резьбовые соединения Прочие разъемные соединения Сварные соединения Прочие неразъемные соединения	20	2	-	2	-	18	3	КР, СР	ОПК-2.1, 2.2 ОПК-2.1, 2.2
6	*Передачи*	18	-	-	-	-	18	2	КР	ОПК-2.1, 2.2
7	*Сборочные и рабочие чертежи* Чертеж общего вида и сборочный чертеж Спецификация Деталирование. Выполнение рабочих чер-	22	2	-	2	-	20	5	КР	ОПК-2.1, 2.2

	тежей деталей Чтение чертежей узлов и деталей сельско-хозяйственных машин									
8	*Схемы*	12	-	-	-	-	12	-	СР	ОПК-2.1, 2.2
	Промежуточная аттестация	4	×	×	×	×	×	×	зачет с оцен-кой	
	Итого по дисциплине	140	8	-	4	4	132	16		
* КР – контрольная работа, СР - самостоятельная работа, ТК – тестовый контроль										

4.2 Лекционный курс.
Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины

Номер раздела	Номер лекции	Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час. Очная форма	Трудоемкость по разделу, час. Заочная форма	Используемые интерактивные формы
5	1	*Винтовые поверхности и изделия с резьбой* 1. Основные понятия 2. Условное изображение резьбы на чертежах 3. Виды резьб и их обозначения 4. Стандартные резьбовые крепежные детали	2	-	Лекция-беседа
6	2	*Передачи* 1. Основные понятия 2. Основные параметры зубчатых колес 3. Виды зубчатых колес 4. Построение изображений зубчатых колес 5. Построение изображений зубчатых передач	2		-
		Общая трудоёмкость лекционного курса	4	-	х

Всего лекций по учебной дисциплине:	4 час.	Из них в интерактивной форме:	час.
- очная форма обучения	4	- очная форма обучения	-
- 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

№ раздела (модуля)	№ занятия	Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение (для семинарских занятий)	Трудоемкость по разделу, час. очная / очно-заочная форма	Трудоемкость по разделу, час. заочная форма	Используемые интерактив-ные формы**	Связь заня-тия с ВАРС*
1	2	3	4	5	6	7
1	1	Единая система конструкторской до-кументации.	2	-		
3	2	Виды, разрезы, сечения	2	-	МООК «Виды», https://www.youtube.com/watch?v=JJYAOup30Iw «Разрезы», https://www.youtube.com/watch?v=DDfwjs0JU3E «Сечения» https://www.youtube.com/watch?v=mCvuhDzQRZ8 (вуз-разработчик ФГБОУ ВО ОмГТУ)	УЗ СРС

3	3	Выносные элементы, условности и упрощения. Графические обозначения материалов в сечениях	2	-		
5	4	Разъемные и неразъемные соединения	2	2	Работа в малых группах	УЗ СРС
5	5	Расчет резьбовых соединений	2	-	Работа в малых группах	УЗ СРС, ПР СРС
6	6	Расчет цилиндрической зубчатой передачи	2	-	Работа в малых группах	УЗ СРС, ПР СРС
7	7	Чертеж общего вида и сборочный чертеж	2	-		УЗ СРС
7	8	Деталирование. Выполнение рабочих чертежей деталей	2	2		УЗ СРС
7	9	Чтение чертежей узлов и деталей сельскохозяйственных машин	2	-		ОСП
8	10	Схемы	2	-		ОСП

Всего практических занятий по дисциплине:	24 час.	Из них в интерактивной форме:	час.
- очная форма обучения	20	- очная форма обучения	4
- заочная форма обучения	4	- заочная форма обучения	2
В том числе в форме семинарских занятий	-		
- очная/очно-заочная форма обучения	-		
- заочная форма обучения	-		

** Условные обозначения:*
ОСП – предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; **УЗ СРС** – на занятии выдается задание на конкретную ВАРС; **ПР СРС** – занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимся конкретной ВАРС.

** в т.ч. при использовании материалов МООК «Название», название ВУЗа-разработчика, название платформы и ссылка на курс (с указанием даты последнего обращения)

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 обучения*
раздела	ЛЗ*	ЛР*		очная форма	заочная форма	предусмотрена самоподготовка к занятию +/-	Защита отчета о ЛР во внеаудиторное время +/-	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	1	-	Основные понятия о системах автоматизированного проектирования (САПР)	2	-	-	-	
4	2	-	Выполнение эскиза детали (ГР №1, тестирование)	2	2	-	-	работа в малых группах
3	3	-	Простые разрезы (ГР №2)	2	-	+	-	
3	4	-	Сложные разрезы (ГР №3, тестирование)	2	-	+	-	
3	5	-	Сечения (ГР №4, тестирование)	2	2	+	-	
5	6-7	-	Резьбовые соединения (ГР №5, тестирование)	2	-	+	-	МООК «Резьбовые соединения

								деталей», вуз-разработчик ФГБОУ ВО ОмГТУ https://www.youtube.com/watch?time_continue=52&v=mugjCpodhtU&feature=emb_logo
6	8	-	Цилиндрические и конические зубчатые передачи (ГР №6)	2	-	+	-	
7	9		Сборочный чертеж. Спецификация (ГР №7)	2	-	+	-	работа в малых группах
7	10	-	Рабочий чертеж детали (ГР № 8)	4	-	+	-	
Итого ЛР			Общая трудоемкость ЛЗ	20	4	x		
* в т.ч. при использовании материалов МООК «Название», название ВУЗа-разработчика, название платформы и ссылка на курс (с указанием даты последнего обращения)								
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. Приложения 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) курсового проекта (работы) по дисциплине

Выполнение курсового проекта (работы) учебным планом не предусмотрено.

5.1.2 Выполнение и сдача рефератов

Выполнение и сдача рефератов настоящей РПУД не предусмотрены.

5.1.3 Выполнение и сдача контрольной работы

При выполнении контрольной работы студентам необходимо выполнить графические работы по индивидуальным заданиям в соответствии с номером варианта. Графические работы должны быть выполнены с применением прикладных компьютерных программ и распечатаны на чертежной бумаге (ватмане) и оформлены в соответствии с предъявляемыми требованиями. После проверки преподавателем все выполненные задания сшиваются в альбом (учебное портфолио).

5.1.3.1 Место контрольной работы в структуре дисциплины

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением контрольной работы		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения контрольной работы
№	Наименование	
3	*Изображения на машиностроительных чертежах*	ОПК-2.1, ОПК-2.2
4	*Выполнение эскизов деталей*	ОПК-2.1, ОПК-2.2
5	*Соединения деталей*	ОПК-2.1, ОПК-2.2
6	*Передачи*	ОПК-2.1, ОПК-2.2
7	*Сборочные и рабочие чертежи*	ОПК-2.1, ОПК-2.2

5.1.3.2 Перечень заданий для выполнения контрольной работы обучающимися очной формы

Индивидуальные задания выдаются обучающимся в электронном виде на первом аудиторном занятии. Возможна выдача заданий через ЭИОС университета.

Графические работы:

- Графическая работа № 1 «Эскиз детали»
- Графическая работа № 2 «Простые разрезы. Совмещение половины вида с половиной разреза»
- Графическая работа № 3 «Сложные разрезы»
- Графическая работа № 4 «Сечения вала»
- Графическая работа № 5 «Резьбовые соединения»
- Графическая работа № 6 «Зубчатая передача»
- Графическая работа № 7 «Сборочный чертеж»
- Графическая работа № 8 «Рабочий чертеж детали»

5.1.3.3 Перечень заданий для выполнения контрольной работы обучающимися заочной формы

Методические рекомендации и индивидуальные задания выдаются обучающимся в электронном виде на установочном занятии. Возможна выдача заданий через ЭИОС университета.

Графические работы:

- Графическая работа № 1 «Модель»
- Графическая работа № 2 «Совмещение половины вида с половиной разреза»
- Графическая работа № 3 «Резьбовые соединения деталей»
- Графическая работа № 4 «Цилиндрическая зубчатая передача»
- Графическая работа № 5 «Сборочный чертеж»
- Графическая работа № 6 «Рабочий чертеж детали»

5.1.3.4 Информационно-методическое и материально-техническое обеспечение процесса выполнения контрольной работы

1. Материально-техническое обеспечение процесса выполнения контрольной работы – см. Приложение 6.

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

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

а) Шкала и критерии оценивания графических работ

Графические работы в зависимости от качества выполнения и оформления могут быть оценены на оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется за графическую работу, если она соответствует следующим критериям:

- задание на графическую работу выполнено полностью без ошибок и в соответствии с методикой;
- все изображения выполнены стандартными линиями в соответствии с требованиями ГОСТ 2.303-68;
- на чертеж нанесены все размеры в соответствии с требованиями ГОСТ 2.307-68;
- размерные числа и другие записи нанесены на чертеж в соответствии с требованиями ГОСТ 2.304-81;
- основная надпись чертежа заполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 2.104-68.
- на поле чертежа отсутствуют помарки;
- общее оформление чертежа соответствует предъявляемым требованиям (оформление чертежа рамкой, правильный выбор масштаба)
- работа принята с первого предъявления.

Оценка «хорошо» выставляется за графическую работу, если она соответствует следующим критериям:

- задание на графическую работу выполнено полностью без ошибок и в соответствии с методикой;
- имеются незначительные отклонения линий по толщине от стандартных линий по ГОСТ 2.303-68;
- на чертеж нанесены все размеры в соответствии с требованиями ГОСТ 2.307-68;
- размерные числа и другие записи нанесены на чертеж с незначительными отклонениями от требований ГОСТ 2.304-81;
- основная надпись чертежа заполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 2.104-68.
- на поле чертежа имеются незначительные помарки и аккуратные исправления;

- общее оформление чертежа соответствует предъявляемым требованиям (оформление чертежа рамкой, правильный выбор масштаба)

- работа принята с первого предъявления.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за графическую работу, если она соответствует следующим критериям:

- задание на графическую работу выполнено с незначительными ошибками, имеются незначительные отклонения от соответствующей методики;

- имеются незначительные отклонения линий по толщине от стандартных линий по ГОСТ 2.303-68;

- на чертеж нанесены все размеры в соответствии с требованиями ГОСТ 2.307-68;

- размерные числа и другие записи нанесены на чертеж с незначительными отклонениями от требований ГОСТ 2.304-81;

- основная надпись чертежа заполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 2.104-68.

- на поле чертежа имеются помарки и неаккуратные исправления;

- общее оформление чертежа соответствует предъявляемым требованиям (оформление чертежа рамкой, правильный выбор масштаба)

- работа принята со второго или третьего предъявления.

Если в ходе проверки графической работы преподавателем обнаружены ошибки принципиального характера или существенные отклонения от методики выполнения, то такая работа возвращается студенту на доработку.

Графическая работа, выполненная не по своему варианту, на проверку не принимается.

б) Шкала и критерии оценивания контрольной работы в целом

Оценка «зачтено» выставляется за контрольную работу, если она соответствует следующим критериям:

- все задания выполнены по своему варианту в полном объеме и оценены на положительные оценки;

- по всем заданиям получены положительные результаты на устном собеседовании;

Оценка «не зачтено» выставляется за контрольную работу, если она не соответствует хотя бы одному из критериев:

- все задания выполнены в полном объеме и оценены на положительные оценки;

- по всем заданиям получены положительные результаты на устном собеседовании;

Контрольная работа, выполненная на оценку «не зачтено» возвращается обучающемуся на доработку. Контрольная работа, выполненная не по своему варианту, на проверку не принимается.

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			
3	Виды	1	конспект, устный опрос
3	Разрезы	1	конспект, устный опрос, ГР № 2
3	Сечения	1	конспект, устный опрос, ГР №3
3	Выносные элементы	1	конспект, устный опрос
3	Условности и упрощения	1	конспект, устный опрос
3	Графические обозначения материалов в сечениях	1	конспект, устный опрос
5	Резьбовые соединения деталей	4	конспект, устный опрос, ГР № 4
5	Сварные соединения деталей	4	конспект, устный опрос
5	Прочие разъемные и неразъемные соединения деталей	6	конспект, устный опрос
Заочная форма обучения			
1	Единая система конструкторской документации.	4	КР

2	Основные понятия о системах автоматизированного проектирования (САПР)	8	КР
3	Виды	4	ТК, КР
3	Разрезы	4	ТК, КР
3	Сечения	4	ТК, КР
3	Выносные элементы	4	КР
3	Условности и упрощения	4	КР
3	Графические обозначения материалов в сечениях	4	КР
5	Соединения деталей	8	КР, конспект
6	Передачи	8	КР
7	Чертеж общего вида и сборочный чертеж	6	КР
7	Спецификация	4	КР
7	Рабочие чертежи деталей	6	КР
7	Чтение чертежей узлов и деталей сельскохозяйственных машин	4	КР
8	Схемы	4	СР
Примечание: - учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1-4.			

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «*зачтено*» выставляется, если обучающийся очной формы оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельно изученного материала, при устном собеседовании смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы и сумел применить полученные знания при выполнении соответствующих графических работ; обучающийся заочной формы в ходе соответствующего контрольно-оценочного мероприятия смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «*не зачтено*» выставляется, если обучающийся очной формы не оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельно изученного материала или при устном собеседовании не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы и, как следствие, не сумел применить полученные знания при выполнении соответствующих графических работ; обучающийся заочной формы в ходе соответствующего контрольно-оценочного мероприятия не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

5.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

Тип занятий, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час
Очная форма обучения				
Практические занятия	Знакомство с методикой и выполнение расчетов к ГР	Исходные данные и методика расчетов	1. Повторение теоретического материала по теме 2. Изучение информационных ресурсов по теме, в том числе МООК «Резьба», вуз-разработчик ФГБОУ ВО ОмГТУ https://www.youtube.com/watch?v=ls06qVT0RjE 3. Изучение методики и выполнение расчетов 4. Анализ и обобщение изученного материала	20
Лабораторные занятия	Знакомство с методикой и выполнение ГР	Индивидуальное задание и порядок выполнения ГР	1. Повторение теоретического материала по теме лабораторного занятия 2. Изучение информационных ресурсов по теме лабораторного занятия	20

			3. Изучение задания и плана выполнения ГР 4. Выполнение ГР 5. Анализ и обобщение изученного материала	
Заочная форма обучения				
Практические занятия	Знакомство с планом занятия	План занятия	1. Ознакомительное изучение теоретического материала по теме 2. Изучение информационных ресурсов по теме 3. Анализ и обобщение изученного материала	8
Лабораторные занятия	Повторение и изучение материала	План лабораторного занятия	1. Изучение и повторение теоретического материала по теме 2. Изучение информационных ресурсов по теме 3. Анализ и обобщение изученного материала	8

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «*зачтено*» выставляется, если обучающийся перед началом учебного занятия демонстрирует готовность приступить к выполнению задания на занятии.
- оценка «*не зачтено*» выставляется, если обучающийся перед началом учебного занятия демонстрирует неготовность приступить к выполнению задания на занятии.

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

Наименование оценочного средства	Охват обучающихся	Содержательная характеристика (тематическая направленность)	Расчетная трудоемкость, час
1	2	3	4
Очная форма обучения			
Тестирование (на бланках)	100 %	Раздел № 3	8
Самостоятельная работа	100 %	Раздел № 5	6
Электронное тестирование	100 %	Разделы № 1-8	10
Заочная форма обучения			
Тестирование (на бланках)	100 %	Раздел № 3	8
Самостоятельная работа	100 %	Раздел № 5	6
Электронное тестирование	100 %	Разделы № 1-8	10

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 диф. зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на изучение дисциплины

	2) процедура проводится в рамках ВАРО, 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) прошёл заключительное тестирование; 3) подготовил полнокомплектное учебное портфолио.
Процедура получения зачёта -	Представлена в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)

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 актуализируется 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

Применение средств ИКТ в процессе реализации дисциплины:

– использование интернет-браузеров для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента;

– использование облачных сервисов для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента (Google диск и т.д.);

– использование офисных приложений Microsoft Office (MS Excel, MS Word, MS Power Point идр.) и Open Office;

– подготовка отчётов в цифровом или бумажном формате, в том числе подготовка презентаций (MS Word, MS PowerPoint);

– использование digital-инструментов по формированию электронного образовательного контента в ЭИОС университета (https://do.omgau.ru/), проверке знаний, общения, совместной (командной) работы и самоподготовки студентов, сохранению цифровых следов результатов обучения и пр.

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 актуализируется 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 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.

8. ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
рабочей программы дисциплины Б1.О.13.02 Инженерная графика
в составе ОПОП 35.03.06 Агроинженерия

1. Рассмотрена и одобрена:
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры агрономии и агроинженерии; протокол № 10 от 07.06.2021. Зав. кафедрой, канд. с.-х. наук, доцент _____ Т.М. Веремей
б) На заседании методического совета Тарского филиала; протокол № 10 от 08.06.2021. Председатель методического совета, канд. экон. наук, доцент. _____ Е.В.Юдина
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:
Директор ООО «ОПХ им. Фрунзе» Тарского района Омской области _____ В.А. Гекман
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:

9. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины
представлены в приложении 10.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Чекмарев А. А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение : учебник. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 396 с. — ISBN 978-5-16-013447-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1455685 – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://znanium.com/
Серга Г. В. Инженерная графика : учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова ; под ред. Г. В. Серги. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-2856-4. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/169085 – Режим доступа: для авториз. пользователей	https://e.lanbook.com/
Инженерная графика : учебник / Н. П. Сорокин, Е. Д. Ольшевский, А. Н. Заикина, Е. И. Шибанова. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-0525-1. — Текст : электронный. — URL: https://e.lanbook.com/book/168928 – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://e.lanbook.com/
Чекмарев, А. А. Инженерная графика: аудиторные задачи и задания : учебное пособие / А.А. Чекмарев. — 2-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 78 с. — ISBN 978-5-16-011474-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1183607 – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://znanium.com/
Чекмарев А. А. Справочник по машиностроительному черчению : справочное издание / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. — 11-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 494 с. — ISBN 978-5-16-010417-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1287090 – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://znanium.com/
Чекмарев А.А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение: учебник / А. А. Чекмарев. - М. ИНФРА-М, 2013. - 396 с. - ISBN 978-5-16-003571-0 - Текст : непосредственный.	Тарский филиал ФГБОУ ВО Омский ГАУ
Инженерная графика: атлас сборочных единиц с различными видами соединений деталей : учебное пособие / Л.Р. Юренкова, В.В. Бурлай, В.И. Федоренко, А.В. Андреев. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 125 с. — ISBN 978-5-16-013770-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1864089 – Режим доступа: для авториз. пользователей	http://znanium.com/
Геометрия и графика: научно-методический журнал. – Москва. - ISSN 2308-4898 - Текст электронный. - URL: https://znanium.com	Тарский филиал ФГБОУ ВО Омский ГАУ

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

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
ЭБС «Лань»	http://e.lanbook.com/
«Электронная библиотека технического ВУЗа» («Консультант студента»)	http://www.studentlibrary.ru/
ЭБС Znanium.com	http://znanium.com
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):	
Профессиональные базы данных	https://do.omgau.ru/
МООК «Виды» (вуз-разработчик ФГБОУ ВО ОмГТУ)	https://www.youtube.com/watch?v=JJYAOup30Iw
МООК «Разрезы» (вуз-разработчик ФГБОУ ВО ОмГТУ)	https://www.youtube.com/watch?v=DDfwjs0JU3E
МООК «Сечения» (вуз-разработчик ФГБОУ ВО	https://www.youtube.com/watch?v=mCvuhDzQRZ8

ОмГТУ)		
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:		
Автор(ы)	Наименование	Доступ

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по дисциплине

1. Учебно-методическая литература		
Автор, наименование, выходные данные		Доступ
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи		
Автор(ы)	Наименование	Доступ
А.Н. Яцунов	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины Б1.О.13.02 Инженерная графика	
А.Н. Яцунов	Методические рекомендации и задания к контрольной работе по дисциплине «Инженерная графика» для студентов заочной формы обучения	

3. Учебные ресурсы открытого доступа (МООК)			
Наименование МООК	Платформа	ВУЗ разработчик	Доступ (ссылка на МООК, дата последнего обращения)
Начертательная геометрия и инженерная графика	Открытое образование	УрФУ	https://openedu.ru/course/urfu/GEOM/

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по освоению дисциплины

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

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
Компас 3Д	Выполнение контрольной работы
Microsoft Office (MS Excel, MS Word, MS Power Point идр.) и Open Office	Лекции, лабораторные и практические занятия
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса	
Наименование справочной системы	Доступ

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

Компьютерный класс свободного доступа с выходом в сеть Интернет	Компьютеры в комплекте (12 рабочих мест)	Тестирование при (перед) промежуточной аттестации
4. Электронные информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
ЭИОС ФГБОУ ВО Омский ГАУ (ОмГАУ_Moodle)	http// do.omgau.ru	Контрольная работа, ссамостоятельная работа ообучающихся, промежуточная аттестация

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование объекта	Оснащенность объекта
Учебная аудитория № 106.1, Аудитория начертательной геометрии и инженерной графики кафедры агрономии и агроинженерии. Специализированный кабинет начертательной геометрии и инженерной графики,	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Доска аудиторная. Учебная мебель, наглядные пособия, стенды.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ
по дисциплине

1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНОЙ РАБОТЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формы организации учебной деятельности по дисциплине:

У обучающихся ведутся лекционные занятия с использованием презентаций на основе современных мультимедийных средств. практические занятия и занятия лабораторного типа проводятся в интерактивной форме путем работы в малых группах.

В ходе изучения дисциплины необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ: самостоятельное изучение тем, самоподготовка к аудиторным занятиям, участие в контрольно-оценочных мероприятиях, выполнение контрольной работы.

На самостоятельное изучение выносятся темы:

1) Для очной формы обучения
- Виды
- Разрезы
- Сечения
- Выносные элементы
- Условности и упрощения
- Графические обозначения материалов в сечениях
- Резьбовые соединения деталей
- Сварные соединения деталей
- Прочие разъемные и неразъемные соединения деталей

2) Для заочной формы обучения
- Единая система конструкторской документации.
- Основные понятия о системах автоматизированного проектирования (САПР)
- Виды
- Разрезы
- Сечения
- Выносные элементы
- Условности и упрощения
- Графические обозначения материалов в сечениях
- Соединения деталей
- Передачи
- Чертеж общего вида и сборочный чертеж
- Спецификация
- Рабочие чертежи деталей
- Чтение чертежей узлов и деталей сельскохозяйственных машин
- Схемы

По итогам изучения данных тем обучающиеся очной формы готовят конспекты и проходят устный опрос; для обучающихся заочной формы учебный материал, изученный самостоятельно выносится на контрольно-оценочные мероприятия и включается в контрольную работу.

После изучения основных разделов проводится рубежный контроль результатов освоения дисциплины в форме тестирования на бланках. По итогам изучения дисциплины осуществляется промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.

Учитывая значимость дисциплины к ее изучению предъявляются следующие организационные требования:

– обязательное посещение всех видов аудиторных занятий; ведение конспекта в ходе лекционных занятий; качественная самостоятельная подготовка к аудиторным занятиям, активная работа на них;

– активная, ритмичная внеаудиторная работа; своевременная сдача преподавателю отчетных материалов по аудиторным и внеаудиторным видам работ.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

Специфика дисциплины состоит в том, что рассмотрение теоретических вопросов на лекциях тесно связано с лабораторными и практическими занятиями. В этих условиях на лекциях особенное значение имеет реализация следующих задач:

1) постановка проблемных вопросов и обсуждение проблемных ситуаций;

2) использование активных методов организации обучения;

3) формирование умения критически мыслить и всесторонне оценивать проблему и конкретную ситуацию;

4) формирование умения логично и последовательно излагать материал.

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.

При изложении материала учебной дисциплины преподавателю следует обратить внимание, во-первых, на то, что студенты уже получили определенные знания на предыдущем этапе обучения (школа, колледж, техникум),а также при изучении дисциплины «Начертательная геометрия» в первом семестре; во-вторых, необходимо избегать дублирования материала с другими учебными дисциплинами, которые обучающимся предстоит изучить. Для этого преподавателю необходимо ознакомиться с учебно-методическими комплексами дисциплин, взаимосвязанных с дисциплиной.

Преподаватель должен четко дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, представить обучающимся 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 преподавателю рекомендуется использовать активные и интерактивные формы обучения, которые должны опираться на творческое мышление обучающихся, в наибольшей степени активизировать познавательную деятельность, делать их соавторами новых идей, приучать их самостоятельно принимать оптимальные решения и способствовать их реализации.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Лабораторные и практические занятия по дисциплине могут проводиться по подгруппам. Часть занятий проводится в интерактивной форме, а именно, в виде работы в малых группах.

Работа в малых группах	Цель – формировать умение работать в коллективе, вырабатывать общее мнение и решение, разрешать возникающие разногласия

Работа в малых группах рациональна и эффективна при выполнении расчетов по резьбовым соединениям деталей и расчете цилиндрической зубчатой передачи; может применяться при освоении таких тем, как выполнение эскиза детали, работа со сборочным чертежом, деталирование.

В ходе лабораторных и практических занятий обучающимся даются пояснения по выполнению графических работ, проводится текущий контроль.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

4.1. Организация самостоятельного изучения тем и вопросов

По темам и вопросам, вынесенным на самостоятельное изучение, обучающиеся очной формы составляют конспект и проходят устное собеседование; проверка знаний у обучающихся заочной формы по темам, вынесенным на самостоятельное изучение, проводится во время сдачи контрольной работы и входе контрольно-оценочных мероприятий.

Преподаватель в начале изучения дисциплины выдает обучающимся все темы для самостоятельного изучения, определяет сроки ВАРС и предоставления отчетных материалов соответствующих форм.

Преподаватель должен пояснить общий алгоритм самостоятельного изучения тем:

1) ознакомиться с предложенным планом изучения темы;

2) изучить рекомендованную учебную литературу, электронные ресурсы по теме;

3) структурировать текст;

4) составить конспект (очная форма обучения)/выполнить соответствующее задание в контрольной работе (заочная форма обучения);

5) предоставить соответствующий отчетный материал на проверку преподавателю в установленные сроки.

4.2. Организация самоподготовки к аудиторным занятиям по дисциплине

Настоящей РПУД предусмотрена самоподготовка обучающихся к аудиторным занятиям, которая осуществляется по заранее известным темам и вопросам. Преподаватель должен заблаговременно пояснить порядок самоподготовки к аудиторным занятиям, при необходимости выдать соответствующие вопросы.

4.3. Организация выполнения и проверка конспекта

Конспект составляется по рекомендуемой литературе в соответствии с планом, доведенным преподавателем до сведения обучающихся на аудиторном занятии. Конспект выполняется рукописным текстом в лекционной тетради. Рекомендуемый объем конспекта по соответствующей теме доводится ведущим преподавателем до сведения обучающихся заранее.

При проверке конспекта преподаватель оценивает полноту его изложения на предмет соответствия плану.

4.4 Организация самоподготовки к участию в контрольно-оценочных мероприятиях

Настоящей РПУД предусмотрена самоподготовка к участию в контрольно-оценочных мероприятиях – подготовка к тестированию. Подготовка осуществляется по контрольным вопросам или путем повторения ранее изученного теоретического материала по определенной теме(темам).

Целями тестирования являются: выяснение у обучающихся знаний, их углубление (повышение) и закрепление по основным разделам дисциплины; формирование у обучающихся навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы.

На тестирование могут выноситься вопросы, требующие самостоятельного изучения, а также более глубокой проработки.

На самостоятельную подготовку к тестированию обучающемуся отводится определенное настоящей РПУД время. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы по заранее выданным преподавателем вопросам. Тестирование проводится либо в форме индивидуальной работы обучающихся на бланках или на компьютере.

4.5 Организация выполнения контрольной работы

Обучающимся заочной формы преподаватель выдает задание к контрольной работе в электронном виде (в том числе, через ЭИОС университета) на установочном занятии и объясняет требования к оформлению, объему, порядку выполнения и сдачи контрольной работы. Обучающиеся очной формы выполняют контрольную работу поэтапно под руководством преподавателя в течение семестра.

5. КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Входной контроль проводится с целью выявления реальной готовности обучающихся к освоению данной дисциплины за счет знаний, умений и компетенций, сформированных на предыдущем этапе обучения. Тематическая направленность входного контроля – это вопросы, охватывающие знание основных положений курса геометрического черчения. Входной контроль проводится в виде устного собеседования по вопросам.

Критерии оценки при входном контроле:

Обучающемуся предлагается ответить на три вопроса.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если даны полные, исчерпывающие ответы на все три вопроса.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он самостоятельно дал правильные ответы на два вопроса, а на третий вопрос ответил при помощи дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя в ходе собеседования.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он самостоятельно дал правильный ответ на один вопрос, на второй ответил при помощи дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя в ходе собеседования, а на третий вопрос не дал правильного ответа.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он допустил ошибки принципиального характера при ответе на все три вопроса и не сумел дать правильного ответа ни на один из них при помощи дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя в ходе собеседования.

В течение семестра по итогам изучения разделов дисциплины у обучающихся проводится **рубежный контроль** в виде тестирования

Критерии оценки при рубежном контроле:

- менее 60 % правильных ответов - оценка «неудовлетворительно»;

- от 60 до 70 % правильных ответов - оценка «удовлетворительно»;
- от 71 до 80 % правильных ответов - оценка «хорошо»;
- более 81 % правильных ответов - оценка «отлично»;

Форма **промежуточной аттестации** – зачет с оценкой. Участие в процедуре получения дифференцированного зачета осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на изучение дисциплины.

Основные условия получения дифференцированного зачета:

- обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине;
- прошёл заключительное тестирование.

Плановая процедура получения дифференцированного зачета:

1) Преподаватель проверяет по журналу полноту выполнения всех видов учебной работы обучающегося за семестр

2) Дифференцированный зачет выставляется по средней оценке за все в семестре виды учебной работы

3) Преподаватель выставляет оценку в экзаменационную ведомость и зачётную книжку обучающегося.

Критерии оценки при дифференцированном зачете:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, выполнившему в полном объеме все виды учебной работы в семестре в среднем не менее чем на 4,5 балла.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему достаточно полное знание учебного материала, выполнившему в полном объеме все виды учебной работы в семестре в среднем не менее чем на 3,6 и не более чем на 4,4 балла.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, показавший знание основного учебного материала в объёме, необходимом для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности; выполнившему в полном объеме все виды учебной работы в семестре в среднем не менее чем на 3,0 и не более чем на 3,5 балла.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не освоившему основной учебный материал или не выполнившему в полном объеме все виды учебной работы в семестре.

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Требование ФГОС

Не менее 60 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).

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

представлены отдельным документом

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины Б1.О.13.02 Инженерная графика
в составе ОПОП 35.03.06 Агроинженерия

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1	Обновление на 22/23 учебный год	Актуализация списка литературы (Приложение 1)	Ежегодное обновление
		Актуализация профессиональных баз данных и информационно-справочных систем (Приложения 2, 5)	Ежегодное обновление
		Изменение п. 7.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине. п.7.2 изложить в следующей редакции: Применение средств ИКТ в процессе реализации дисциплины: - использование интернет-браузеров для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента; - использование облачных сервисов для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента (Google диск и т.д.); - использование офисных приложений Microsoft Office (MS Excel, MS Word, MS Power Point идр.) и Open Office; подготовка отчётов в цифровом или бумажном формате, в том числе подготовка презентаций (MS Word, MS PowerPoint); - использование digital-инструментов по формированию электронного образовательного контента в ЭИОС университета (https://do.omgau.ru/), проверке знаний, общения, совместной (командной) работы и самоподготовки студентов, сохранению цифровых следов результатов обучения и пр. 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 актуализируется на начало каждого учебного года.	Формирование содержательной части программы с применением цифровых инструментов

Ведущий преподаватель_____/А.Н. Яцунов/

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена на заседании кафедры, протокол №9 от «24» 03.2022 г.

Зав. кафедрой агрономии и агроинженерии_____/Т.М. Веремей/

Одобрена методическим советом Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ, протокол №9А от «29» 04.2022 г.

Председатель методического совета
Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ _____/Е.В. Юдина/

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины Б1.О.13.02 Инженерная графика
в составе ОПОП 35.03.06 Агроинженерия

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1	Обновление на 23/24 учебный год	Актуализация списка литературы (Приложение 1)	Ежегодное обновление
		Актуализация профессиональных баз данных и информационно-справочных систем (Приложения 2, 5)	Ежегодное обновление

Ведущий преподаватель_____/А.Н. Яцунов/

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена на заседании кафедры, протокол №9 от «05» 04.2023 г.

Доцент кафедры агрономии и агроинженерии_____/М.А. Бегунов/

Одобрена методическим советом Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ, протокол №7 от «11» 04.2023 г.

Председатель методического совета
Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ _____/Е.В. Юдина/