

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 29.10.2023 20:58:41
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcbb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

Приложение 3.1

к ПООП-П по специальности
35.02.16 Эксплуатация и ремонт
сельскохозяйственной техники и
оборудования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОПБ.04 Инженерная графика»

МДМ.01 Информационно-технический блок

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ.....	2
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПБ.04 Инженерная графика

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОПБ.04 Инженерная графика» является обязательной частью междисциплинарного модуля «МДМ.01 Информационно-технический блок» общепрофессионального цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии **общих компетенций (ОК)**: ОК 01, ОК 02, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1	У 1.1.01 читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности	З 1.1.03 требований государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД)
ПК 1.3	У 1.3.01 выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике	З 1.3.04 техники и принципа нанесения размеров
ПК 1.4	У 1.4.01 выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике	З 1.4.01 правил выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем
ПК 1.5	У 1.5.01 выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике	З 1.5.02 правил чтения конструкторской и технологической документации
ПК 1.10	У 1.10.01 оформлять проектно-конструкторскую технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	З 1.10.08 классов точности и их обозначение на чертежах
ПК 2.4	У 2.4.03 Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники	З 2.4.01 способов графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем
ПК 2.5	У 2.5.02 Подбор материалов, узлов, агрегатов, необходимых для проведения ремонта	З 2.5.01 типов и назначения спецификаций, правила их чтения и составления
ПК 2.10	У 2.10.03 Документально оформлять результаты проделанной работы	З 2.10.01 законов, методов и приемов проекционного черчения;
ОК 01	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится

		работать и жить
ОК 02	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации	Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
ОК 09	Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	80
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
практические занятия (30
<i>Самостоятельная работа</i>	20
Промежуточная аттестация – зачет	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины:

2.2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины по очной форме обучения:

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. Геометрическое и проекционное черчение		36			
Тема 1.1	Основные сведения по оформлению чертежей	7			
	<p>1. Значение инженерной графики в профессиональной деятельности. Основные понятия и термины.</p> <p>Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей в технике ручной графики.</p> <p>Рациональные методы работы инструментами.</p> <p>Организация рабочего места при выполнении чертежей.</p> <p>Форматы чертежей (ГОСТ) – основные, дополнительные. Рамка и основная надпись чертежа по ГОСТ. Линии чертежа (ГОСТ) – типы, назначение, правила начертания.</p> <p>Сведения о стандартных шрифтах, размерах и конструкции букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах</p>	2	<p>ПК 1.1. Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы</p> <p>ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик</p> <p>ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной</p>	<p>ПК 1.1, ПК 1.4</p> <p>ОК 01, ОК 02</p>	<p>З 1.1.03 У 1.1.01</p> <p>З 1.4.01 У 1.4.01</p> <p>Уо.01.01 Зо.01.01</p> <p>Уо.02.01 Зо.02.01</p>

	2. Практическое занятие №1. Графическая работа «Шрифт» Оформление титульного листа альбома чертежей. Выполнение надписей в соответствии с требованиями ГОСТ	2	деятельности применительно к различным контекстам ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		
	3. Практическое занятие №2. Графическая работа «Линии чертежа» Выполнение композиции из линий чертежа с соблюдением их толщины и начертания в соответствии с требованиями ГОСТ	2			
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление формата А4 рамкой и основной надписью Упражнение в написании букв и цифр шрифта №10 русского алфавита Оформление графической работы	1			
Тема 1.2	Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей	10			
	4. Масштаб. Нанесение размеров Масштабы изображений на чертежах (ГОСТ) – определение, обозначение, применение. Правила нанесения размеров на чертежах (ГОСТ) – размерные и выносные линии, размерные стрелки; размерные числа и знаки; общие правила нанесения размеров на чертежах.	2	ПК 1.1. Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для	ПК 1.1, ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 09	3 1.1.03 У 1.1.01 3 1.4.01 У 1.4.01 Уо.01.01

	<p>5. Деление окружности на равные части Геометрические построения на плоскости, приёмы их выполнения – деление отрезка прямой, угла на равные части, деление окружности – построение правильных многоугольников. Сопряжения Последовательность вычерчивания контура технической детали с криволинейными и прямолинейными очертаниями, требующими для своего выполнения геометрических построений и сопряжений.</p>	2	<p>обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>		<p>Зо.01.01 Уо.02.01 Зо.02.01 Уо.09.01 Зо.09.01</p>
	<p>6. Практическое занятие №3. Практическая работа «Нанесение размеров» Выполнение чертежа простой детали, нанесение на чертёж размеров</p>	2			
	<p>7. Практическое занятие №4. Графическая работа «Сопряжения» Выполнение чертежа детали, содержащей в своём очертании сопряжения</p>	2			
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Упражнения в выполнении различных геометрических построениях: делении отрезка, угла, окружности на равные части, построение правильных многоугольников (в рабочей тетради) Оформление графической работы «Сопряжения»</p>	2			
Тема 1.3	Аксонметрические проекции фигур и тел	10			

8. Проецирование точки Методы проецирования: центральное проецирование, параллельное проецирование, прямоугольные проекции (метод Монжа). Обозначение плоскостей, осей проекций. Проецирование точки на две (эпюр Монжа) и три взаимно перпендикулярные плоскости, координаты точки, обозначение проекций точек на комплексном чертеже. Проецирование прямой линии и плоскости.	2	ПК 1.3. Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами	ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 02	3 1.3.04 У 1.3.01
9. Аксонометрические проекции Стандартные аксонометрические проекции: прямоугольная изометрическая проекция, фронтальная диметрическая проекция – расположение осей, коэффициенты искажения размеров по осям координат. Общее в аксонометрических проекциях. Аксонометрические проекции плоских геометрических фигур и геометрических тел.	2	ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		3 1.4.01 У 1.4.01
Проецирование геометрических тел Проецирование прямой линии и плоскости. Положение прямой линии и плоскости относительно плоскостей проекций. Способы нахождения натуральной величины отрезка прямой и плоской фигуры (способы преобразования проекционного чертежа). Взаимное расположение двух прямых, двух плоскостей, прямой и плоскости				Уо.01.01 Зо.01.01
10. Практическое занятие №5. Графическая работа «Комплексный чертёж геометрических тел» Выполнение комплексного чертежа группы геометрических тел	2			Уо.02.01 Зо.02.01
11. Практическое занятие №6. Графическая работа «Пересечение поверхностей геометрических тел»	2			

	Самостоятельная работа обучающихся: Оформление практической работы Изометрическая проекция геометрических тел Построение в изометрии многогранников и тел вращения Практическая работа «Проекции точек на поверхности геометрических тел» Построение на комплексных чертежах геометрических тел проекций точек, принадлежащих их поверхности	2			
Тема 1.4	Проецирование геометрических тел секущей плоскостью	4			
	Сечение геометрических тел плоскостями 12. Практическое занятие №7. Графическая работа «Сечение геометрических тел плоскостью» Построение комплексного чертежа геометрического тела с отверстием, проходящим параллельно его оси, усечённого проецирующей плоскостью. Нахождение натуральной величины сечения	2	ПК 1.3. Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами ПК 1.5. Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	ПК 1.3, ПК 1.5 ОК 01, ОК 02	3 1.3.04 У 1.3.01 3 1.5.02 У 1.5.01 Уо.01.01 Зо.01.01 Уо.02.01 Зо.02.01
	Самостоятельная работа обучающихся: Оформление графической работы «Сечение геометрических тел плоскостью»	2			

			профессиональной деятельности		
Тема 1.5	Взаимное пересечение поверхностей тел	5			
	13. Пересечение поверхностей геометрических тел	2	ПК 1.3. Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами	ПК 1.3, ПК 1.5, ОК 01, ОК 02	3 1.3.04 У 1.3.01 3 1.5.02 У 1.5.01 Уо.01.01 Зо.01.01 Уо.02.01 Зо.02.01
	14. Практическое занятие №8. Графическая работа «Пересечение поверхностей геометрических тел» Выполнить комплексный чертеж и аксонометрическое изображение пересекающихся геометрических тел между собой	2	ПК 1.5. Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		
	Самостоятельная работа обучающихся: Оформление графической работы «Пересечение поверхностей геометрических тел»	1	ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		
Раздел 2. Машиностроительное черчение		30			
Тема 2.1	Изображения, виды, разрезы, сечения	12			
	15. Основные, дополнительные и местные виды Простые, наклонные, сложные и местные разрезы	2	ПК 1.10. Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к	ПК 1.10	3 1.10.08 У 1.10.01

	16. Вынесенные и наложенные сечения Построение видов, сечений и разрезов	2	эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации ПК 2.4 Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02	З 2.4.01 У 2.4.03
	17. Практическое занятие №9. Графическая работа «Простые разрезы» По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы и выполнить аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти детали	2	ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		Уо.01.01 Зо.01.01 Уо.02.01 Зо.02.01
	18. Практическое занятие №10. Графическая работа «Сложные разрезы» Выполнить чертежи деталей, содержащих необходимые сложные разрезы	2			
	19. Практическое занятие №11. Графическая работа «Сечения» Выполнения чертежа модели с сечениями, необходимыми для выявления конструкции её отдельных элементов	2			
	Самостоятельная работа обучающихся: Практическая работа «Виды» Оформление графической работы «Простые разрезы» Оформление графической работы «Сечения»	2			
Тема 2.2	Резьба, резьбовые соединения и эскизы деталей	12			
	20. Изображение резьбы и резьбовых соединений Основные сведения о резьбе. Классификация резьбы, основные параметры, характеристика стандартной резьбы. Условное изображение и обозначение резьбы на чертежах.	2	ПК 1.3. Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения	ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 01, ОК 02	З 1.3.04 У 1.3.01 З 1.4.01 У 1.4.01
	21. Рабочие эскизы деталей	2			

	<p>Форма детали и ее элементы. Понятие об эскизе и рабочем чертеже детали и правила их оформления. Условности и упрощения на рабочих чертежах. Измерительные инструменты и техника обмера деталей. Нанесение и чтение размеров на рабочих чертежах. Обозначение допусков и посадок, шероховатости поверхностей.</p> <p>22. Порядок выполнения эскиза и рабочего чертежа детали. Технический рисунок детали, его назначение и техника выполнения</p> <p>Обозначение материалов на чертежах</p>	2	<p>удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами</p> <p>ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик</p> <p>ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>		<p>Уо.01.01</p> <p>Зо.01.01</p>
	<p>23. Практическое занятие №12. Графическая работа «Резьбовое изделие»</p> <p>Выполнение чертежа резьбовых изделий и обозначение резьбы на чертежах.</p>	2			
	<p>24. Практическое занятие №13. Графическая работа «Эскиз и рабочий чертёж детали»</p> <p>Выполнение эскиза и рабочего чертежа детали с натуры.</p>	2			
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Оформление практической работы</p> <p>Выполнение рабочего чертежа детали по эскизу.</p> <p>Оформление графической работы</p>	2			
Тема 2.3	Сборочные чертежи и их оформление	6			
	<p>25. Разъемные и неразъемные соединения</p> <p>Зубчатые передачи</p> <p>26. Практическое занятие №14. Графическая работа</p> <p>Выполнение сборочного чертежа соединения деталей болтом</p> <p>Выполнение сборочного чертежа соединения деталей шпилькой</p>	<p>2</p> <p>2</p>	<p>ПК 1.1. Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы</p> <p>ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку машин и</p>	<p>ПК 1.1.</p> <p>ПК 1.4.</p> <p>ПК 2.4</p> <p>ОК 01,</p> <p>ОК 02</p>	<p>3 1.1.03</p> <p>У 1.1.01</p> <p>3 1.4.01</p> <p>У 1.4.01</p> <p>3 2.4.01</p>

	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение чертежа шпилечного, винтового и болтового соединения деталей. Выполнение сборочного чертежа соединения деталей сваркой Выполнение сборочного чертежа зубчатой передачи Обозначение стандартных резьбовых изделий в соответствии с требованиями ГОСТа	2	оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик ПК 2.4 Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		У 2.4.03 Уо.01.01 Зо.01.01 Уо.02.01 Зо.02.01
Раздел 3. Общие сведения о машинной графике		6			
Тема 3.1	Системы автоматизированного проектирования на персональных компьютерах	6			
	27. Системы автоматизированного проектирования КОМПАС или AutoCAD	2	ПК 1.10. Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации	ПК 1.10, ПК 2.10 ОК 01, ОК 02	З 1.10.08 У 1.10.01 З 2.10.01 У 2.10.03
	28. Практическое занятие №15. Знакомство с программой КОМПАС-3D или AutoCAD: запуск программы, порядок и последовательность работы, создание текстового документа и чертежа простой детали	2	ПК 2.10 Оформлять документы		Уо.01.01 Зо.01.01

	Самостоятельная работа обучающихся: Доработка и оформление текстового документа и чертежа простой детали	2	о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. составлять техническую документацию на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования в организации ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		Уо.02.01 Зо.02.01
Раздел 4. Элементы строительного черчения		4			
Тема 4.1	Общие сведения о строительном черчении	4			
	29. Элементы строительного черчения Выполнение чертежа планировки участка или зоны с расстановкой оборудования	2	ПК 1.1. Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы ПК 2.10 Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. составлять техническую документацию на	ПК 1.1, ПК 2.10	3 1.1.03 У 1.1.01
	Самостоятельная работа обучающихся: Оформление чертежа планировки участка или зоны с расстановкой оборудования	2		ОК 01, ОК 02, ОК 09	3 2.10.01 У 2.10.03 Уо.01.01 Зо.01.01

			<p>списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования в организации</p> <p>ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>		<p>Уо.02.01 Зо.02.01</p> <p>Уо.09.01 Зо.09.01</p>
Раздел 5. Схемы кинематические принципиальные		4			
Тема 5.1	Общие сведения о кинематических схемах и их элементах	4			
	30. Чтение и выполнение чертежей схем Типы и виды схем. Условные графические обозначения на кинематических схемах, порядок чтения и правила выполнения кинематических схем	2	ПК 1.5. Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и	ПК 1.5. ПК 1.10. ОК 01,	З 1.5.02 У 1.5.01 З 1.10.08

	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Вычерчивание условных обозначений на кинематических схемах Оформление работы. Печать Подготовка альбома чертежей к зачету</p>	2	автомобилей ПК 1.10. Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ОК 02	У 1.10.01 Уо.01.01 Зо.01.01 Уо.02.01 Зо.02.01
Промежуточная аттестация		2			
Всего:		80			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Инженерной графики»,
наименование кабинета из указанных в п.6.1 ПООП-П

оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

Печатных изданий нет

3.2.2. Основные электронные издания

1. Чекмарев, А.А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение: учебник /А.А Чекмарев — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 396 с. . — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016231-7 Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=363181>. – Режим доступа: по подписке.
2. Василенко, Е.А. Техническая графика: учебник /Е.А. Василенко, А.А Чекмарев — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 271 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-005145-1Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=363635>. – Режим доступа: по подписке.
3. Серга Г.В. Инженерная графика: учебник /Г.В. Серга, И.И. Табачук, Н.Н. Кузнецова — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 383 с. . — (Среднее профессиональное образование). - 978-5-16-015545-6 Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=368976>. – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Достижения науки и техники АПК : ежемес. теорет. и науч.-практ. журн. - Москва: [б. и.], 1987. - ISSN 0235-2451. – Текст: непосредственный.
2. Чекмарев, А. А. Инженерная графика: справочные материалы / А. А. Чекмарёв. - Москва : Владос, 2004. - 416 с.: ил. - ISBN 5-691-00418-2. - Текст: непосредственный
3. Современные профессиональные базы данных по дисциплине Инженерная графика ПООП-П 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования (ИОС ОмГАУ-Moodle).
4. Справочная правовая система КонсультантПлюс.
5. Электронно-библиотечная система издательства «Лань».
6. Электронно-библиотечная система «Znanium.com».
7. Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа («Консультант студента»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания: – правил чтения конструкторской и технологической документации; – способов графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; – законов, методов и приемов проекционного черчения; – требований государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД); – правил выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; – техники и принципа нанесения размеров; – классов точности и их обозначение на чертежах; – типов и назначения спецификаций, правила их чтения и составления	Оценка «отлично». За глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся ориентируется, понятийным аппаратом, за умение находить и использовать информацию. Оценка «хорошо». Если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, грамотно излагает ответ, но в его форме имеются отдельные неточности. Оценка «удовлетворительно». Если обучающийся обнаруживает знания и понимание положенного учебного материала, понятийного аппарата, но излагает их неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не умеет доказательно обосновать свои суждения. Оценка «неудовлетворительно». Если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.	– устные и письменные опросы на теоретических и практических занятиях; – самоконтроль при рефлексии на теоретических занятиях; – экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования и других видов текущего контроля; – тестовый контроль; итоговый контроль – зачет
Умения: – читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; – выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; – выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; – выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в	Оценка «отлично». Обучающийся без ошибок самостоятельно выполняет задания. Оценка «хорошо». Обучающийся без ошибок самостоятельно выполняет задания, но допускает неточности, которые самостоятельно обнаруживает и исправляет. Оценка «удовлетворительно». Обучающийся без ошибок самостоятельно выполняет задания, но допускает ошибки, которые может исправить при коррекции их преподавателем. Оценка «неудовлетворительно». Обучающийся не может самостоятельно продемонстрировать	– экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования и других видов текущего контроля; итоговый контроль – зачет

<p>ручной и машинной графике; – оформлять проектно-конструкторскую технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами;</p>	<p>практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.</p>	
--	--	--