

Автономное образовательное учреждение высшего образования  
Ленинградской области  
«Государственный институт экономики, финансов, права и технологий»

Утверждаю:

Ректор

ГИЭФПТ



Ковалев В.Р.

28 августа 2017 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **ОП.01 Основы инженерной графики**

для профессии **35.01.11 Мастер сельскохозяйственного производства**

2018 год

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее - СПО) 35.01.11 «Мастер сельскохозяйственного производства»

Организация-разработчик: Агропромышленный факультет АОУ ВО ЛО  
ГИЭФПТ

Разработчики:

Смирнов С.А. - преподаватель

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии, протокол № 3 от 27.04.2018 г.

Председатель методической комиссии Цителадзе Е.П.

согласовано:



Р. В. Деменчук

Генеральный директор ООО «РосАгро»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	<b>СТР.</b>
<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>15</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>17</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.01 Основы инженерной графики

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 35.01.11 **Мастер сельскохозяйственного хозяйства**

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.** Дисциплина общепрофессионального цикла

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

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 ручной и машинной графике;

оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

правила чтения конструкторской и технологической документации;

способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;

законы, методы и приемы проекционного черчения;

требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД);

правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;

технику и принципы нанесения размеров;

классы точности и их обозначение на чертежах;

типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.

В ходе изучения дисциплины ставится задача формирования следующих **общих компетенций:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководителем, потребителями
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности,

а также обладать **профессиональными компетенциями:**

ПК 1.1. Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления.

ПК 1.2. Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.

ПК 1.3. Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами.

ПК 2.1. Выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий.

ПК 2.2. Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций.

ПК 2.3. Обеспечивать электробезопасность.

ПК 3.1. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.2. Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.3. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.4. Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.

ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **54** часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **36** часов;  
самостоятельной работы обучающегося – **18** часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.01 Основы инженерной графики

#### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

<i><b>Вид учебной работы</b></i>	<i><b>Объем часов</b></i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>54</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>36</i>
в том числе:	
Теоретическое обучение	<i>10</i>
практические занятия	<i>26</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>18</i>
в том числе:	
Выполнение графических работ по темам: 1.1; 1.3; 2.4; 2.5; 2.7; 2.8; 3.2; 4.3; 4.6; 4.8; 4.9; 4.11; 4.12; 5.1.	
<i>Аттестация в форме зачета</i>	

## 2.2. Рабочий тематический план и содержание дисциплины ОП.01 «Основы инженерной графики»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные или практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Учебно-й нагр.	Уровень освоения, формируемые компетенции
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Геометрическое черчение</b>		<b>13</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Общие правила оформления чертежей	Введение. Краткие исторические сведения о развитии графики. Место знаний учебной дисциплины в процессе освоения программы по специальности. Форматы чертежей по ГОСТ – основные и дополнительные. Инструменты чертежные. Масштабы. Сведения о стандартных шрифтах, конструкции букв и цифр. Типы линий чертежа. Правила выполнения надписей на чертежах. Основная надпись. Упрощения.	1	1 ОК 1;
	<u>Практические занятия</u> Выполнение упражнений по оформлению чертежа и применению линий чертежа по назначению. <b>Графическая работа №1</b>	2	3 ОК 2; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ПК 1.1; ПК 1.2
	<u>Самостоятельная работа обучающихся</u> Закончить графическую работу	1	----- - 3 ОК2;ПК1.2
<b>Тема 1.2.</b> Построение параллельных и перпендикулярных прямых. Деление отрезков на равные части.	Анализ графического изображения. Приёмы построения взаимно параллельных и взаимно перпендикулярных линий. Приемы деления отрезков прямой на равные части.	1	2 ОК 2; ОК 3;
	<u>Самостоятельная работа обучающихся</u> Выполнить деление отрезков прямой по образцу.	1	ОК 4 3 ОК 2; ОК

			3; ПК 1.1; ПК1.2
<b>Тема 1.3.</b> Деление окружностей на равные части.	Приёмы деления окружностей на равные части. Построение правильных многоугольников.	1	2 ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 6
	<u>Практические занятия</u> Выполнение упражнений по делению окружностей на 3,4,6,8,12 и 5 равных частей и построению правильных многоугольников.	2	
	<u>Самостоятельная работа обучающихся</u> Выполнить деление окружностей на 7,9 и 10 равных частей и вписать в них геометрические фигуры.	1	3 ОК 2; ОК 3;
<b>Тема 1.4.</b> Сопряжения	Приёмы выполнения сопряжений двух пересекающихся прямых линий, прямой линии с окружностью, двух заданных окружностей. Приёмы построения касательных к окружностям.	1	2 ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 6
	<u>Практические занятия</u> Выполнение упражнений по построению сопряжений и касательных на примере простых деталей. <b>Графическая работа №2</b>	2	
	<u>Самостоятельная работа обучающихся</u> Закончить графическую работу.	1	3 ОК 2; ОК 3;
<b>Тема 1.5.</b> Кривые линии	Коробовые и лекальные кривые. Практическое применение. Приёмы выполнения параболы, гиперболы, овала, овоида, эвольвенты окружности, спирали Архимеда, эллипса.	1	2 ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 6
	<u>Практические занятия</u> Выполнение упражнений по построению овала, эллипса, спирали Архимеда, эвольвенты окружности.	2	
	<u>Самостоятельная работа обучающихся</u> Выполнить чертёж лекальной кривой.	1	3 ОК 2; ОК 3; ОК 4
<b>Раздел 2.</b> Основы начертательной геометрии и проекционное черчение		<b>14</b>	



<b>Тема 2.1.</b> Способы получения графических изображений	Центральное и параллельное проецирование. Образование проекций. Обозначение плоскостей проекций. Ортогональные проекции.	1	3 ОК 2; ОК 3; ОК 4
<b>Тема 2.2.</b> Проецирование точки. Комплексный чертёж точки	Проецирование точки на две и три плоскости проекций. Обозначение проекций точки. Расположение проекций точки на комплексных чертежах, координаты точки. Метод Монжа.	1	2 ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 6
	<u>Практические занятия</u> Выполнение упражнений по построению наглядных изображений и комплексных чертежей проекций точки.	<i>1</i>	3 ОК 2; ОК 3;
	<u>Самостоятельная работа обучающихся</u> Решить задачу по образцу.	<i>1</i>	
<b>Тема 2.3.</b> Проецирование отрезка прямой и плоскости	Проецирование отрезка прямой и плоскости на две и на три плоскости проекций. Расположение прямой относительно плоскостей проекций. Относительное положение точки и прямой. Относительное положение двух прямых. Взаимное расположение плоскостей. Пересечение прямой с плоскостью. Пересечение плоскостей.	1	2 ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 6
	<u>Практические занятия</u> Построение комплексных чертежей проекции отрезка прямой. Решение задач на построение проекции прямых и плоских фигур, принадлежащих плоскостям.	<i>1</i>	
	<u>Самостоятельная работа обучающихся</u> Решить задачу по образцу	<i>1</i>	3 ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 6 3 ОК 2; ОК 3; ОК 4;
<b>Тема 2.4.</b> АксонOMETрические проекции	Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций: прямоугольные - изометрическая и диметрическая. Аксонометрические оси. Показатели искажения.	1	2 ОК 2; ОК 3; ОК 4;

	<u>Практические занятия</u> Выполнение упражнений по построению плоских фигур в аксонометрии <b>Графическая работа №3</b>	<i>1</i>	ОК 6 <hr/> 3
	<u>Самостоятельная работа обучающихся</u> Закончить графическую работу.	<i>1</i>	ОК 2; ОК 3; ОК 4;
<b>Тема 2.5.</b> Геометрические тела в ортогональных и аксонометрических проекциях	Многогранники (призма, пирамида). Тела вращения (цилиндр, конус, тор, шар). Развёртки геометрических тел.	1	2 ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 6
	<u>Практические занятия</u> Выполнение упражнений по построению геометрических тел в аксонометрии <b>Графическая работа №4</b>	<i>1</i>	<hr/> 3
	<u>Самостоятельная работа обучающихся</u> Закончить графическую работу.	<i>1</i>	
<b>Тема 2.6.</b> Пересечение поверхностей геометрических тел проецирующими плоскостями	Пересечение многогранников и тел вращения проецирующей плоскостью. Развёртки геометрических тел.	1	3 ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 6
	<u>Самостоятельная работа обучающихся</u> Выполнить комплексный чертеж усеченного многогранника и усеченного тела вращения; развертку поверхности тела; аксонометрию усеченного тела.	<i>1</i>	
<b>Тема 2.7.</b> Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел	Построение точек пересечения прямой линии с поверхностью геометрических тел. Построение линии взаимного пересечения поверхностей двух многогранников, многогранника с поверхностью тела вращения, двух тел вращения. Построение чертежей моделей, состоящих из простых геометрических тел и имеющих линии пересечения поверхностей.	1	2 ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 6
	<u>Практические занятия</u> Выполнение упражнений по построению линий среза и натуральной величины сечения модели плоскостью. <b>Графическая работа №5</b>	<i>1</i>	3 ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 6
	<u>Самостоятельная работа обучающихся</u> Закончить графическую работу.	<i>1</i>	<hr/> 3

<b>Тема 2.8.</b> Проекционное черчение	Компоновка и последовательность выполнения чертежа модели. Построение третьей проекции модели по двум заданным. Построение трёх проекций модели по её наглядному изображению. Простые разрезы.	1	2 ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 6
	<u>Практические занятия</u> Выполнение упражнений по построению трёх проекций модели, разрезов. Построение модели в изометрии с вырезом одной четверти. <b>Графическая работа №6</b>	1	
	<u>Самостоятельная работа обучающихся</u> Закончить графическую работу.	1	3
<b>Раздел 3.</b> Машиностроительное черчение			
<b>Тема 3.1.</b> Основные сведения о конструкторской документации	Стандарты ЕСКД на конструкторскую документацию. Виды изделий. Форма специализации в промышленности. Структура видов изделий. Конструкторские документы и стадии их разработки.	1	2 ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 6
<b>Тема 3.2.</b> Изображения изделий на машиностроительных чертежах	Расположение основных видов на чертеже. Дополнительные и местные виды. Выносные элементы. Условности и упрощения на чертежах деталей.	1	2
	<u>Практические занятия</u> Выполнение упражнений по построению основных видов по модели. Выполнение упражнений по построению выносного элемента.	2	ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 6
<b>Тема 3.3.</b> Правила нанесения размеров на чертежах.	Основные правила нанесения размеров (проведение выносных и размерных линий, простановка размерных чисел, обозначение диаметра, радиуса, квадрата, конусности, уклона, нанесение размеров фасок, предельных отклонений). Общие требования к размерной характеристике детали. Способы простановки размеров	1	2 ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 6
	<u>Практические занятия</u> Выполнение упражнений по нанесению размеров. <b>Графическая работа №8</b>	2	3 ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 6; ОК 8
	<u>Самостоятельная работа обучающихся</u> Закончить графическую работу.	1	

<b>Тема 3.4.</b> Эскизы деталей и рабочие чертежи.	Назначение эскиза и рабочего чертежа. Форма детали и ее элементы. Понятие о конструктивных и технологических базах. Порядок и последовательность выполнения эскиза деталей. Рабочие чертежи изделий, их виды, назначение, требования к ним. Ознакомление с техническими требованиями. Нанесение обозначений шероховатости поверхностей. Обозначение допусков и посадок. Указание покрытий и термической обработки деталей.	1	2 ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 6
	<u>Практические занятия</u> Выполнение эскиза детали.	1	
	<u>Самостоятельная работа обучающихся</u> Выполнить рабочий чертеж по эскизу детали.	1	
<b>Тема 3.5.</b> Сечения	Виды сечений. Приёмы построения. Обозначение.	1	2 ОК 3
	<u>Самостоятельная работа обучающихся</u> Выполнить чертеж детали с необходимыми вынесенными сечениями.	1	
<b>Тема 3.6.</b> Разрезы	Виды. Классификация. Приёмы построения. Обозначение. Различие между сечением и разрезом. Графическое обозначение материалов в сечениях и разрезах. Условные изображения видов, разрезов, сечений. Условное изображение рифлений.	1	2 ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 6
	<u>Практические занятия</u> Выполнение упражнений по построению фронтального разреза <b>Графическая работа №9</b>	1	
	<u>Самостоятельная работа обучающихся</u> Выполнить графическую работу.	1	
<b>Тема 3.7.</b> Резьба. Изображение и обозначение	Элементы резьбовой поверхности. Классификация резьбы. Профили резьбы. Условное изображение резьбы на чертеже. Обозначение типов резьбы.	1	2 ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 6
	<u>Самостоятельная работа обучающихся</u> Выполнить упражнения по изображению внутренней и наружной резьбы и её обозначению на чертеже.	1	
<b>Тема 3.8.</b> Разъёмные соединения.	Виды разъёмных соединений. Виды крепёжных деталей, их обозначение и изображение на чертежах. Изображение болтовых, винтовых, шпилечных, трубных, шпоночных и шлицевых соединений.	1	2 ОК 2; ОК 3; ОК 4;

	<u>Практические занятия</u> Выполнение упражнений по изображению резьбовых соединений <b>Графическая работа №10</b>	<i>1</i>	ОК 6
	<u>Самостоятельная работа обучающихся</u> Закончить графическую работу.	<i>1</i>	
<b>Тема 3.9.</b> Неразъёмные соединения.	Виды неразъёмных соединений. Обозначение сварных, клеевых, паяных и заклёпочных швов.	1	2 ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 6
	<u>Практические занятия</u> Выполнение упражнений по изображению и обозначению неразъёмных соединений. <b>Графическая работа №11</b>	<i>1</i>	
	<u>Самостоятельная работа обучающихся</u> Закончить графическую работу.	<i>0</i>	
<b>Тема 3.10.</b> Зубчатые передачи.	Классификация зубчатых передач. Чертежи цилиндрических, конических и червячных колёс. Чертежи передач.	1	2 ОК 1
<b>Тема 3.11.</b> Чертежи общего вида и сборочные чертежи	Чертеж общего вида, сборочный чертеж, их назначение и содержание. Последовательность выполнения. Выполнение эскизов деталей разъемной сборочной единицы, предназначенных для выполнения сборочного чертежа. Обозначение изделия и его составных частей. Размеры на сборочных чертежах. Назначение спецификаций. Порядок заполнения спецификации. Нанесение номеров позиций на сборочных чертежах.	1	3  ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6
	<u>Практические занятия</u> Графические обозначения материалов в сечениях. Выполнение сборочного чертежа. Выполнение эскизов деталей сборочной единицы. Заполнение спецификации <b>Графическая работа №12</b>	<i>1</i>	
	<u>Самостоятельная работа обучающихся</u> Закончить графическую работу	<i>0</i>	
<b>Тема 3.12.</b> Чтение и детализация сборочных	Порядок детализации. Правила создания рабочего чертежа детали. Определение формы, конструктивных особенностей и размеров детали.	1	3 ОК 1; ОК

чертежей	<u>Практические занятия</u> Выполнение технических рисунков деталей по сборочному чертежу. <b>Графическая работа в №13</b>	<b>1</b>	2; ОК 3; ОК 4; ОК 6
	<u>Самостоятельная работа обучающихся</u> Закончить графическую работу.	<b>0</b>	
<b>Тема 4.13. Схемы</b>	Классификация схем. Назначение схем. Правила выполнения и оформления схем. Условные графические обозначения гидравлических, пневматических и схем автоматизации. Таблица контрольно - измерительных приборов. Перечень и обозначение элементов на схемах.	<b>1</b>	<b>2</b> ОК 1; ОК 9
	<u>Практические занятия</u>	<b>1</b>	
	<u>Самостоятельная работа обучающихся на компьютере</u>	<b>4</b>	
Максимальная учебная нагрузка		<b>54</b>	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка		<b>36</b>	
Самостоятельная работа обучающегося		<b>18</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **ОП.01 Основы инженерной графики**

##### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Инженерной графики».

Оборудование учебного кабинета:

1. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:
  - аудиторная доска;
  - комплект инструментов для черчения: линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль, лекальные линейки;
  - комплект моделей геометрических тел;
  - комплект режущих инструментов;
  - комплект контрольно-измерительных приборов и инструментов;
  - модели деталей и сборочных единиц;
2. Специализированная учебная мебель:
  - компьютерный стол;
  - шкафы секционные для хранения литературы и демонстрационного оборудования.

Технические средства обучения:

1. Компьютер.
2. Принтер

##### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. Бродский, А.М. Инженерная графика (металлообработка) : учебник / А. М. Бродский, Э. М. Фазлулин, В. А. Халдинов. - 7-е изд., стер. - М.: Академия, 2011. - 400 с. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.: с.396.
2. Бродский, А.М. Практикум по инженерной графике : учеб.пособие / А. М. Бродский, Э. М. Фазлулин, В. А. Халдинов. - 7-е изд., стер. - М.:

Академия, 2012. - 192 с. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.: с.182.

#### **Дополнительные источники:**

1. Королев, Ю.И. Инженерная графика : для магистров и бакалавров / Ю. И. Королев, С. Ю. Устюжанина. - СПб. : Питер, 2011. - 464 с.: ил. - (Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения). - Библиогр.: с.461-462.
2. Куликов, В. П. Стандарты инженерной графики : учеб. п / В. П. Куликов. - 3-е изд. – М: Форум, 2011. – 240 с. – (Профессиональное образование).
3. Чекмарев, А.А. Справочник по черчению / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2009. - 336 с. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.: с.338. - 283-01.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. Березина Н. А. Инженерная графика: Учебное пособие / Н.А. Березина. - М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 272 с.: 60х90 1/16. - Режим доступа <http://znanium.com/bookread2.php?book=503669>
2. Головина Л.Н., Кузнецова М.Н. Инженерная графика: Учебное пособие/ Н.А. Головина.М.: Проспект, 2011. – 200 с.- Режим доступа <http://www.book.ru/book/917258>
3. Исаев И. А. Инженерная графика. Рабочая тетрадь. Часть 1 / И.А. Исаев. - 3-е изд. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 80 с.- Режим доступа <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=476455>
4. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>
5. Методические рекомендации « Формирование фондов оценочных средств по специальностям СПО» Режим доступа <http://www.mu15.ru/upload/File/2014/metodika/fos.pdf>
5. Центр изучения проблем профессионального образования – Режим доступа: <http://www.cvets.ru/Doc-s/DiagnostVypuskniki.pdf>
6. Учебно-методические комплексы по дисциплинам. Рабочие программы, технологические карты, лекции, тесты, методики выполнения лабораторных и практических работ – Режим доступа: <http://umk-spo.biz/articles/kontrol/maket-kos>.

#### **Электронные издания:**

1. Березина Н. А. Инженерная графика: Учебное пособие / Н.А. Березина. - М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 272 с. - Режим доступа <http://znanium.com/bookread2.php?book=503669>
2. Головина Л.Н., Кузнецова М.Н. Инженерная графика: Учебное пособие/ Н.А. Головина.М.: Проспект, 2011. – 200 с.- Режим доступа <http://www.book.ru/book/917258>.



3. Исаев И. А. Инженерная графика. Рабочая тетрадь. Часть 1 / И.А. Исаев. - 3-е изд. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 80 с.- Режим доступа <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=476455>.
4. Чекмарев А.А., Осипов В.К. Инженерная графика: учебное пособие /А.А. Чекмарев, В.К. Осипов — М.: КНОРУС, 2015. — 440 с.: ил. — Режим доступа <http://www.book.ru/book/916983/view>.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Инженерная графика**

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований (ПРИЛОЖЕНИЕ).

Результатом освоения учебной дисциплины является овладение обучающимися следующими общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления.

ПК 1.2. Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.

ПК 1.3. Выполнять монтаж средств автоматики и связи, контрольно-измерительных приборов, микропроцессорных средств и вычислительной техники.

ПК 2.1. Выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных предприятий.

ПК 2.2. Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций.

ПК 2.3 Обеспечивать электробезопасность;

ПК 3.1. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.2. Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.3. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.4 Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства;

ПК 4.1. Планировать основные показатели электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 4.2. Планировать выполнение работ и оказание услуг исполнителями.

ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ и оказания услуг исполнителями.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения</b>	
читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;	Практические занятия, домашние задания
выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;	Практические занятия
выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;	Практические занятия, домашние задания
выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;	Практические занятия, домашние задания
оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами;	Практические занятия, экзамен
<b>Знания</b>	

правила чтения конструкторской и технологической документации;	Фронтальный опрос. Практические занятия
способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;	Практические занятия
законы, методы и приемы проекционного черчения;	Практические занятия, домашние задания
требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД);	Фронтальный опрос. Практические занятия
правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;	Практические занятия, экзамен
технику и принципы нанесения размеров;	Практические занятия, домашние задания
классы точности и их обозначение на чертежах;	Практические занятия, домашние задания
типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;	Практические занятия, домашние задания, экзамен

Пронумеровано и  
прошито 20 стр. на 12 листах

Зав. УМО \_\_\_\_\_ М.Г. Ковязина



