

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 22.02.2021 14:03:39

Уникальный программный код:

5258223559e28f9eb23726a1600b644b33d8086a162f55891f788f017a1331fae

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛГОРОДСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. В.Я.ГОРИНА»

ФАКУЛЬТЕТ ПО ЗАОЧНОМУ ОБРАЗОВАНИЮ И МЕЖДУНАРОДНОЙ  
РАБОТЕ

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан факультета по заочному  
образованию и международной  
работе  
Литвиненко Т.Ю.  
« 18 » 04 2018 года



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»**

Специальность 35.02.06 Технология производства  
и переработки сельскохозяйственной продукции  
(базовый уровень)

п. Майский 2018 г.

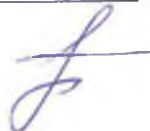
Рабочая программа учебной дисциплины составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальностям: 35.02.06 – Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Приказ Министерства образования и науки РФ № 455 от 7 мая 2014 г.), на основании «Разъяснений по формированию примерных программ учебных дисциплин среднего профессионального образования на основе ФГОС СПО», утвержденных Департаментом государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации 27 августа 2009 г и утвержденные ректором Белгородского государственного аграрного университета имени В.Я. Горина учебными планами программы подготовки специалистов среднего звена от 25 мая 2016 года.

**Организация-разработчик:**  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ.

**Разработчик:**  
ст. преподаватель кафедры технической механики и конструирования машин Бережная И.Ш.

**Рассмотрена** на заседании кафедры технической механики и конструирования машин (протокол № 14-17/18 от «27» 06 2018 г.).

Зав. кафедрой



Пастухов А.Г.

**Рассмотрена** на заседании кафедры технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (протокол № 12 от «02» 07 2018 г.).

Зав. кафедрой



Сидельникова Н.В.

**Одобрена** методической комиссией технологического факультета (протокол № 5-18 от «12» 07 2018 г.).

Председатель учебно-методической комиссии



Ордина Н.Б.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

## 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.03 – Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована:

- в дополнительном профессиональном образовании по программе повышения квалификации при наличии начального профессионального образования по профессии тракторист-машинист сельскохозяйственного производства;
- в профессиональной подготовке и переподготовке работников в области механизации сельского хозяйства при наличии среднего или высшего профессионального образования нетехнического профиля;
- в дополнительном обучении рабочим профессиям по специальности 11997 Заготовитель продуктов и сырья, 15699 Оператор машинного доения, 19205 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства, 17282 Приёмщик сельскохозяйственных продуктов и сырья Опыт работы не требуется.

## 1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального 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;

### **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;

Обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

Код	Наименование результата обучения
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.	Выбирать и реализовывать технологии производства продукции растениеводства.
ПК 1.2.	Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции растениеводства.
ПК 1.3.	Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции растениеводства.
ПК 2.1.	Выбирать и реализовывать технологии производства продукции животноводства.
ПК 2.2.	Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции животноводства.
ПК 2.3.	Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции животноводства.
ПК 3.1.	Выбирать и реализовывать технологии хранения в соответствии с качеством поступающей сельскохозяйственной продукции и сырья.
ПК 3.2.	Контролировать состояние сельскохозяйственной продукции и сырья в период хранения.
ПК 3.3.	Выбирать и реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции.
ПК 3.4.	Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сырья, материалов, сельскохозяйственной продукции на этапе переработки.
ПК 3.5.	Выполнять предпродажную подготовку и реализацию сельскохозяйственной продукции.
ПК 4.5.	Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

#### 1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 120 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 16 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 104 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>120</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>16</i>
в том числе:	
лекции	<i>6</i>
лабораторные работы	<i>10</i>
практические занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>104</i>
<b>Консультации</b>	-
в том числе:	-
<i>Итоговая аттестация в форме ЗАЧЕТА</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика»

Наименование разделов общеобразовательной подготовки (ОП) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Геометрическое черчение		26	
Тема 1 Основные сведения по оформлению чертежей. Геометрические построения и приёмы вычерчивания контуров технических деталей	<b>Содержание</b>	2	
	1. Место знаний по учебной дисциплине в процессе освоения профессиональной программы по специальности. Линии чертежа ГОСТ 2.303-68 - типы, размеры, методика проведения их на чертежах. Масштабы ГОСТ 2.302-68 - определение, обозначение и применение. Основная рамка и основная надпись по ГОСТу. Размер и конструкция прописных и строчных букв русского алфавита, цифр и знаков. Нанесение слов и предложений чертёжным шрифтом. Сведения о стандартных шрифтах, размерах и конструкции букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах.	1	1
	2. Приёмы вычерчивания контуров деталей с применением различных геометрических построений. Сопряжения, применяемые в технических контурах деталей. Сопряжения двух прямых, дуг с дугами и дуги с прямой.	1	1
	<b>Лабораторные занятия</b>	2	2
	1. Общие правила выполнения чертежей. Форма 1 основной надписи. Вычерчивание контуров деталей с делением окружности на равные части		
	<b>Самостоятельная работа</b>		
1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, подготовка к их защите.	22	3	
Раздел 2. Проекционное черчение (Основы начертательной геометрии)		44	

Тема 1. Проецирование точки, отрезка прямой линии, плоскости, геометрических тел. Взаимное пересечение поверхностей тел	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	
	1.	Проецирование точки, прямой на две и три плоскости проекций. Обозначение плоскостей проекций, осей проекций и проекции точки. Проецирование геометрических тел. Изображение геометрических тел в аксонометрических прямоугольных проекциях.	1	1
	2.	Расположение проекций точки на комплексных чертежах, координаты точки. Относительное положение точки и прямой. Взаимное расположение плоскостей. Изображение усеченных геометрических тел в аксонометрических проекциях.	1	1
	<b>Лабораторные занятия</b>		<b>4</b>	
	1.	Построение комплексных чертежей проекций точки, отрезка прямой линии, плоскости, геометрических тел. Построение комплексных чертежей и аксонометрических проекций пересекающихся многогранников.		2
	<b>Самостоятельная работа</b>			
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, подготовка к их защите.	<b>38</b>	3	
<b>Раздел 3. Машиностроительное черчение</b>			<b>50</b>	
Тема 1. Основные положения. Изображения - виды, разрезы, сечения	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	
	1.	ЕСКД. Машиностроительный чертеж, его назначение. Влияние стандартов на качество машиностроительной продукции. Зависимость качества изделия от качества чертежа. Разновидности современных чертежей. Виды изделий и конструкторских документов.	1	1
	2.	Назначение, расположение и обозначение видов, размеров. Сечения вынесенные и наложенные и их размеры и обозначения на чертежах	1	1
	<b>Лабораторные занятия</b>		<b>4</b>	
	1.	Построение основных видов. Выполнение сечений для деталей. Выполнение чертежей деталей с применением простых разрезов. Выполнение чертежей деталей, содержащих сложные ступенчатые разрезы.	2	2
	2.	Выполнение сборочного чертежа (соединение болтовое) и оформление спецификации	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b>			



	<p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, подготовка к их защите.</p>	<b>44</b>	3
<b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b>			
1. Изображение плоскости на комплексном чертеже. Плоскости уровня. Проецирующие плоскости.			
2. Взаимное расположение плоскостей. Пересечение прямой с плоскостью. Пересечение плоскостей.			
3. Способы нахождения линий пересечения. Пересечение тел вращения			
4. Классификация и условное изображение резьбы.			
5. Основные и вспомогательные производства. Сборочный чертеж, его назначение и содержание. Последовательность выполнения сборочного чертежа.			
6. Типы схем в зависимости от основного назначения. Общие сведения о схемах. Виды схем в зависимости от характера элементов и линий связи: кинематические, гидравлические, пневматические, электрические и др. Правила выполнения схем по ЕСКД.			
1. Построением сопряжений, уклонов и конусности. Нанесение размеров.			
2. Форма основной надписи для текстовых конструкторских документов (спецификация, пояснительная записка и т.п.).			
3. Конструкция некоторых прописных и строчных букв греческого и латинского алфавитов.			
4. Правила нанесения угловых размеров на чертежах.			
5. Последовательность построения лекальных кривых (эллипс, гипербола, парабола, циклоидные и спиральные кривые, синусоида)			
1. Определение натуральной величины плоскости заменой плоскостей проекций			
2. Общие понятия об аксонометрических проекциях.			
3. Виды аксонометрических проекций.			
4. Изображение в аксонометрических проекциях плоских фигур.			
5. Комплексный чертеж усеченного тела вращения, развертка поверхности тела, аксонометрия			
1. Выполнение комплексного чертежа детали по аксонометрической проекции			
2. Графическое обозначение материалов в сечениях и разрезах.			
3. Условные обозначения и изображения стандартных резьбовых крепежных деталей.			
4. Трубные соединения. Шпоночные и шлицевые соединения.			
5. Выносные элементы, их определение и содержание. Применение выносных элементов. Расположение и обозначение выносных элементов. Условности и упрощения.			
6. Условные изображения и обозначения соединений заклепками, пайкой, склеиванием.			

7. Первоначальные сведения по оформлению элементов сборочных чертежей (обводка контуров соприкасающихся деталей, штриховка разрезов и сечений, изображение зазоров).		
8. Выполнение и чтение схем в соответствии с требованиями нормативных документов ЕСКД		
<b>Всего:</b>	<b>120</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Инженерная графика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Инженерная графика»;
- объемные модели геометрических тел;
- образцы деталей, узлов, сборочных единиц, приспособлений;
- комплект чертёжных приборов.

Технические средства обучения:

- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения.

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

###### Основная литература:

1. Березина Н.А. Инженерная графика. Учебное пособие [для среднего профессионального образования]. - М.: Альфа-М - Инфра-М, 2014 Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=503669>

###### Дополнительная литература:

1. Исаев И.А. Инженерная графика: Рабочая тетрадь: Часть 1 / Исаев И.А., - 3-е изд. - М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 80 с.: 60x90 1/8. - (Профессиональное образование) ISBN 978-5-91134-960-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/476455>

#### 3.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Занятия проводятся в учебных аудиториях и лабораториях, оснащенных необходимым учебным, методическим, информационным, программным обеспечением.

В преподавании используются лекционно-семинарские формы проведения занятий, практикум, рейтинговая технология оценки знаний студентов, информационно-коммуникационные технологии.

Консультационная помощь студентам осуществляется в индивидуальной и групповой формах пропорционально количеству часов.

#### 3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

**Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по курсу:** наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Инженерная графика» и специальности «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта».

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

### УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля, оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен:	
<b>уметь:</b>	
- 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;	
<b>знать</b>	
- 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;	
	Текущий контроль в форме: опроса; защиты практических работ; контрольных работ по темам дисциплины. Зачет