

Министерство образования Красноярского края
Краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Канский техникум отраслевых технологий и сельского хозяйства»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП .01 Основы инженерной графики

по профессии

35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства

г. Канск, 2023 г.

РАССМОТРЕНА
Методической комиссией
Общепрофессиональных дисциплин
Протокол №5 от «12» 06 2023г.


_____ Н.В. Сивонина
подпись

Разработана на основе федерального
государственного образовательного
стандарта СПО по профессии
35.01.27 Мастер сельскохозяйственного
производства

СОГЛАСОВАНА
Заместитель директора по учебной
работе


_____ О.А. Рейнгардт
подпись

«01» 09 2023г.

РАЗРАБОТАНА: преподавателем Г.Г.Вербицкой

СОДЕРЖАНИЕ

| | Стр. |
|--|------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 11 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01. Основы инженерной графики

1.1. Область применения рабочей программы

Учебная дисциплина ОП.01 Основы инженерной графики является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства.. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной рабочей программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. В таблице представлены междисциплинарные связи, направленные на формирование компетентностей:

| Предшествующие дисциплины и МДК | Сопутствующие дисциплины и МДК | Последующие дисциплины и МДК |
|---------------------------------|---|------------------------------|
| | ОП.03 Техническая механика с основами технических измерений | |

1.4. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю;
- 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 действующей нормативной базой

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 (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (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

1.5. Вышеперечисленные требования к результатам освоения учебной дисциплины направлены на формирование следующих общих и профессиональных компетенций

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|--|---|---|
| ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.8 | Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на | Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации и составления Особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; технические характеристики, конструктивные особенности, |

| | | |
|--|---|---|
| | <p>государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать нормативно-техническую документацию по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования; использовать оборудование, оснастку, контрольно-измерительный инструмент при восстановлении деталей сельскохозяйственных машин и оборудования</p> | <p>назначение деталей; назначение, конструктивные особенности, технические условия на восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования; методы контроля геометрических параметров деталей сельскохозяйственных машин и оборудования; конструктивные особенности, назначение и взаимодействие узлов и механизмов сельскохозяйственных машин; требования нормативно-технической документации;</p> |
|--|---|---|

1.6. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:
максимальной учебной нагрузки студента 32 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 32 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 32 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 32 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 12 |
| Самостоятельная работа обучающихся (всего) | |
| в том числе: | |
| Составление кроссвордов; Оформление компьютерных презентаций; Выполнение и оформление графических работ и практических заданий в соответствии с ЕСКД; | |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | 4 семестр |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся. | Объем часов | Уровень освоения | Формируемые компетенции |
|---|---|-------------|------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | |
| Раздел 1. Оформление чертежей | | 3 | | |
| | Знать: Наименование линий чертежа. Уметь: Вычерчивать линии чертежа. Делить отрезки, окружности на количество заданных частей. | | | |
| Тема 1.1 Правила чтения конструкторской и технологической документации. | Содержание учебного материала | 2 | 2 | ОК 01, 02, 05, 09 ПК 1.1, 1.3, 1.4, 2.8 |
| | Определение и назначение ЕСКД. Форматы. Чертежные шрифты. | | | |
| | Масштабы. Линии чертежа. Техника и принципы нанесения размеров на чертеже | | | |
| | Практические занятия №1. Линии чертежа. Нанесение размеров. | 1 | | |
| Раздел 2 Проекционное черчение | | 13 | | |
| | Знать: Образование чертежа. Аксонометрические проекции. Уметь: Построить третью проекцию точки (а, b или с) по двум заданным проекциям. | | | |
| Тема 2.1 Проецирование точки. Проецирование отрезка прямой. | Содержание учебного материала | 2 | 2 | ОК 01, 02, 05, 09 ПК 1.1, 1.3, 1.4, 2.8 |
| | Проецирование точки. Проецирование отрезка прямой. Взаимное положение прямых в пространстве. | | | |
| | Расположение прямой относительно плоскостей проекций. Следы прямой. | | | |
| | Практическое занятие №2. Построение проекций точек в рабочей тетради по индивидуальным вариантам. | 1 | | |
| | Знать: Общие правила оформления чертежей. Правила нанесения размеров. Уметь: Вычерчивать основную надпись, линии чертежа, выполнять текстовую надпись чертежным шрифтом. Наносить размеры на чертежах. | | | |
| Тема 2.2 Проецирование плоских фигур. | Содержание учебного материала | 2 | 2 | ОК 01, 02, 05, 09 ПК 1.1, 1.3, 1.4, 2.8 |
| | Изображение плоскости на комплексном чертеже. Плоскости общего и частного положения. | | | |
| | Прямые, параллельные и перпендикулярные плоскости. Пересечение прямой и плоскости | | | |
| | Практическое занятие №3. Построение в рабочей тетради комплексных чертежей плоскостей по индивидуальному заданию | 1 | | |

| | | | | |
|--|---|-----------|---|---|
| | Знать: Назначение, основные параметры и элементы резьбы. Уметь: Вычерчивать резьбовые, болтовые соединения. | | | |
| Тема 2.3 АксонOMETрические проекции | Содержание учебного материала | 2 | 2 | ОК 01, 02, 05, 09 ПК 1.1,1.3, 1.4, 2.8 |
| | Общие понятия об аксонOMETрических проекциях | | | |
| | Комплексные чертежи и аксонOMETрические проекции изображения моделей. | | | |
| | Практические занятия №4. По наглядному изображению модели построить комплексный чертeж. №5. Выполнение изображений технологического оборудования и технологических схем. | 2 | 2 | |
| | Знать: Стадии разработки конструкторских документов. Чертежи общего вида. Уметь: Читать сборочный чертeж. | | | |
| Тема 2.4 Проекции геометрических тел. | Содержание учебного материала | 2 | 2 | ОК 01, 02, 05, 09 ПК 1.1,1.3, 1.4, 2.8 |
| | Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса). | | | |
| | Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям геометрических тел. | | | |
| | Практическое занятие №6. Комплексный чертeж геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности. | 1 | | |
| Раздел 3 Машиностроительное черчение | | 15 | | |
| | Знать: Назначение, основные параметры и элементы резьбы. Уметь: Вычерчивать резьбовые, болтовые соединения. | | | |
| Тема 3.1 Виды нормативно-технической документации. | Содержание учебного материала | 1 | 2 | ОК 01, 02, 05, 09 ПК 1.1,1.3, 1.4, 2.8 |
| | Требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД). | | | |
| | Практические занятия №7. Чтение конструкторской и технологической документации. Работа со стандартами ГОСТ 2.316-68; ГОСТ 2.317-69. | 1 | | |
| | Знать: Назначение, основные параметры и элементы резьбы. Уметь: Вычерчивать резьбовые, болтовые соединения. | | | |
| Тема 3.2 Изображения - виды, разрезы, сечения | Содержание учебного материала | 3 | 2 | ОК 01, 02, 05, 09 ПК 1.1,1.3, 1.4, 2.8 |
| | Виды: основные, дополнительные, местные. | | | |
| | Простые разрезы: вертикальные, горизонтальные, наклонные. Местные разрезы | | | |
| | Сложные разрезы: ступенчатые, ломаные. | | | |
| | Практические занятия №8. Выполнение графической работы по теме «Простые разрезы». №9. Выполнение графической работы по теме «Сложные разрезы». | 2 | | |

| | | | | |
|---|---|-----------|---|---|
| | Знать: Назначение, основные параметры и элементы резьбы. Уметь: Вычерчивать резьбовые, болтовые соединения. | | | |
| Тема 3.3 Винтовые поверхности и изделия с резьбой | Содержание учебного материала | 1 | 2 | ОК 01, 02, 05, 09 ПК 1.1,1.3, 1.4, 2.8 |
| | Условное изображение и обозначение резьбы | | | |
| | Практические занятия №10. Практическое занятие №10. Работа со стандартами. ГОСТ 2.311-68 | 1 | | |
| | Знать: Назначение, основные параметры и элементы резьбы. Уметь: Вычерчивать резьбовые, болтовые соединения. | | | |
| Тема 3.4 Правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем. | Содержание учебного материала | 1 | 2 | ОК 01, 02, 05, 09 ПК 1.1,1.3, 1.4, 2.8 |
| | Назначение эскиза и рабочего чертежа. Порядок выполнения эскиза детали. Схемы и их выполнение. | | | |
| | Практические занятия №11. Выполнение эскиза детали с применением простого разреза и технического рисунка №12. Выполнение рабочего чертежа по эскизу. | 2 | | |
| | Знать: Стадии разработки конструкторских документов. Чертежи общего вида. Уметь: Читать сборочный чертеж. | | | |
| Тема 3.5 Чертеж общего вида и сборочный чертеж | Содержание учебного материала | 3 | 3 | ОК 01, 02, 05, 09 ПК 1.1,1.3, 1.4, 2.8 |
| | Назначение и содержание чертежа общего вида. | | | |
| | Сборочный чертеж, его назначение и содержание. Классы точности и их обозначение на чертежах. | | | |
| | Типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления. | | | |
| | Дифференцированный зачет | 1 | | |
| Всего: | | 32 | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете инженерной графики и технического черчения.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Чтение технической документации»;
- образцы моделей, узлов, сварных швов;

Технические средства обучения:

- компьютер с программным обеспечением.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Муравьев С.Н. Инженерная графика: учебник [Электронный ресурс].- М.:Академия,2022

Дополнительные источники:

1. Бродский А.М. Инженерная графика (металлообработка) : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ А.М.Бродский, Э.М.Фазлулин, В.А.Халдинов. -10-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013.
2. Васильева Л.С. «Черчение (металлообработка): Практикум. 3-е изд., испр» Уч. пос. для НПО. Изд-во: Academia. 2010 г. 160 с.
3. Вышнепольский В.И. Рабочая тетрадь. - М.: АСТ: Астрель, 2005
4. Чекмарев А.А., Осипов В.К. Справочник по машиностроительному черчению. - М.:Высшая школа, «Академия», 2010.
5. Феофанов А.Н. Чтение рабочих чертежей (1-е изд.) учеб.пос, 2007, ПП, 80 с., ИЦ "Академия"

Интернет-ресурсы

1. Электронный ресурс Техническое черчение Форма доступа: <http://nacherchy.ru/>
2. Электронный ресурс МЦ учителей черчения Форма доступа: <http://cherchenie.com/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, графических заданий, а также выполнения студентами индивидуальных заданий.

| Результаты обучения ¹ | Критерии оценки | Методы оценки |
|--|---|--|
| <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (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 | <p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения терминологии</p> | <p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценка результатов самостоятельной работы (конспектов, чертежей и т.д.) <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в виде:</p> <ul style="list-style-type: none"> - письменных/ устных ответов, - тестирования |
| <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю; - 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 | <p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям безопасности Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, последовательностей действий и т.д. Точность оценки, самооценки выполнения Соответствие требованиям</p> | <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий при решении проблемных ситуаций, выполнении заданий для практических занятий, самостоятельной работы, учебных исследований, проектов; <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка |

| | | |
|---|---|--|
| <p>оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой</p> | <p>инструкций, регламентов Рациональность действий и т.д.</p> | <p>выполнения практических заданий на зачете</p> |
|---|---|--|