

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**

**«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ**  
**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**СУДОМЕХАНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности

26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

Форма обучения: заочная

Керчь, 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

Разработчики:

Преподаватель высшей категории Н.П. Лещенко

Программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии технологии сварки и судостроения

Протокол № 8 от «17» апреля 2024 г.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей цикловой комиссии эксплуатации судового электрооборудования и энергетических установок

Протокол № 8 от «17» апреля 2024 г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета Судомеханического техникума ФГБОУ ВО «КГМТУ»

Протокол № 8 от «25» апреля 2024 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.01 Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла (ОП.01) основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1 – ОК 6

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 1       | <ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>– определять этапы решения задачи;</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>– составлять план действия;</li> <li>– определять необходимые ресурсы;</li> <li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– реализовывать составленный план;</li> <li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить;</li> <li>– основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>– методов работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– структуры плана для решения задач;</li> <li>– порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul> |
| ОК 2       | <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи для поиска информации;</li> <li>– определять необходимые источники информации;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>– приёмов структурирования</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>– планировать процесс поиска;</li> <li>– структурировать получаемую информацию;</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>– оформлять результаты поиска</li> </ul>                                                                      | информации;<br>– формата оформления результатов поиска информации                                                                                                                                                                                                                                 |
| ОК 3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>– применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>– определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</li> <li>– Использовать знания по финансовой грамотности</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– содержания актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>– современной научной и профессиональной терминологии;</li> <li>– возможных траекторий профессионального развития и самообразования</li> <li>– основы финансовой грамотности</li> </ul> |
| ОК 4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– психологических основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности;</li> <li>– основ проектной деятельности</li> </ul>                                                                                                                 |
| ОК 5 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> </ul>                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– особенностей социального и культурного контекста;</li> <li>– правил оформления документов и построения устных сообщений</li> </ul>                                                                                                                       |
| ОК 6 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения                                                                                                        | – Стандарты антикоррупционного поведения                                                                                                                                                                                                                                                          |

## 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                 | 77            |
| в т. ч.:                                                           |               |
| теоретическое обучение                                             | 2             |
| практические занятия                                               | 10            |
| Самостоятельная работа                                             | 65            |
| Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачёта</i> |               |

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

| Наименование разделов и тем                          | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся                                                                                                                                     | Объем в часах | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1                                                    | 2                                                                                                                                                                                                              | 3             | 4                                                                     |
| Раздел 1. Геометрическое черчение                    |                                                                                                                                                                                                                | 13            | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6                                    |
| Тема 1.1<br>Основные сведения по оформлению чертежей | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                  | 7             | ОК 1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6                                         |
|                                                      | 1. Форматы чертежей по ГОСТ - основные и дополнительные.                                                                                                                                                       | 2             |                                                                       |
|                                                      | 2. Сведения о стандартных шрифтах, конструкции букв и цифр.                                                                                                                                                    |               |                                                                       |
|                                                      | 3. Правила выполнения надписей на чертежах и нанесения размеров на чертежах.                                                                                                                                   |               |                                                                       |
|                                                      | Самостоятельная работа обучающихся<br>1. Изучение материалов по Теме 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей.<br>2. Линии. Масштабы. Шрифты<br>3. Выполнение различных типов линий чертежа.               | 5             |                                                                       |
| Тема 1.2<br>Геометрические построения                | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                  | 6             | ОК 1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6                                         |
|                                                      | В том числе, практических занятий                                                                                                                                                                              | 2             |                                                                       |
|                                                      | Практическое занятие № 1. Выполнение контура технической детали с построением сопряжений и деление окружностей на равные части                                                                                 | 4             |                                                                       |
|                                                      | Самостоятельная работа обучающихся<br>1. Основные геометрические построения и приёмы вычерчивание контуров технических изделий: деление отрезков и углов, деление окружности на равные части.<br>2. Сопряжения |               |                                                                       |
|                                                      |                                                                                                                                                                                                                |               |                                                                       |

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |                                               |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------|
| <b>Раздел 2. Проекционное черчение</b>        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>28</b> | <b>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4,<br/>ОК 5, ОК 6</b> |
| <b>Тема 2.1<br/>Методы проекций</b>           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>6</b>  | ОК 1, ОК2, ОК 3, ОК4,<br>ОК5, ОК 6            |
|                                               | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>1.Обозначение плоскостей проекций, осей и проекций точек. Проецирование точки на две и три плоскости проекций. Построение комплексного чертежа точки.<br>2.Построение комплексного чертежа отрезка прямой. Расположение отрезка прямой относительно плоскостей проекций. Взаимное положение точки и прямой.<br>3.Проецирование плоскости. Изображение плоскости на комплексном чертеже. Положение плоскости относительно плоскостей проекций.<br>4.Построение наглядных изображений и комплексных чертежей точек. Проецирование отрезка прямой на три плоскости проекций. Расположение прямой относительно плоскостей проекций. Проецирование плоскости. |           |                                               |
| <b>Тема 2.2.<br/>Аксонетрические проекции</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>4</b>  | ОК 1, ОК2, ОК 3, ОК4,<br>ОК5, ОК 6            |
|                                               | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>1.Изображение плоских фигур в различных видах аксонометрических проекций.<br>2.Изображение объёмных тел в различных видах аксонометрических проекций.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |                                               |
| <b>Тема 2.3.<br/>Поверхности и тела</b>       | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>4</b>  | ОК 1, ОК2, ОК 3, ОК4,<br>ОК5, ОК 6            |
|                                               | <b>В том числе, практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |                                               |
|                                               | Практическое занятие № 2. Комплексный чертеж и аксонометрические проекции группы геометрических тел. Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям тел.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2         |                                               |
|                                               | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |                                               |
|                                               | Построение комплексных чертежей и аксонометрических проекций геометрических тел. Нахождение точек, принадлежащих поверхностям геометрических тел.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2         |                                               |



|                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------|
| <b>Тема 2.4.<br/>Сечение<br/>геометрических тел<br/>плоскостями</b>            | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>4</b> | ОК 1, ОК2, ОК 3, ОК4,<br>ОК5, ОК 6            |
|                                                                                | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>1. Построение комплексных чертежей усечённых геометрических тел. Развёртка поверхностей тел. Изображения усечённых геометрических тел в аксонометрических проекциях.<br>2. Комплексный чертёж усеченной призмы или цилиндра. Построение натуральной величины фигуры сечения, развёртки поверхности тела, аксонометрической проекции усеченного тела. Нанесение размеров на чертёж | 4        |                                               |
| <b>Тема 2.5.<br/>Взаимное<br/>пересечение<br/>поверхностей тел</b>             | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>6</b> | ОК 1, ОК2, ОК 3, ОК4,<br>ОК5, ОК 6            |
|                                                                                | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>1. Построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции пересекающихся тел.<br>2. Построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции пересекающихся тел вращения.<br>3. Построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции пересекающихся призм.                                                                                                      | 6        |                                               |
| <b>Тема 2.6.<br/>Проекция моделей</b>                                          | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>4</b> | ОК 1, ОК2, ОК 3, ОК4,<br>ОК5, ОК 6            |
|                                                                                | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>1. Построение комплексных чертежей по натуральным образцам<br>2. Построение по двум проекциям третьей проекции модели и аксонометрической проекции.                                                                                                                                                                                                                               | 4        |                                               |
| <b>Раздел 3. Техническое рисование и элементы технического конструирования</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>4</b> | <b>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4,<br/>ОК 5, ОК 6</b> |
| <b>Тема 3.1.<br/>Плоские фигуры и<br/>геометрические тела</b>                  | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>4</b> | ОК 1, ОК2, ОК 3, ОК4,<br>ОК5, ОК 6            |
|                                                                                | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>Выполнение технического рисунка модели с элементами технического конструирования.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4        |                                               |

|                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------|
| <b>Раздел 4. Машиностроительное черчение</b>                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>26</b> | <b>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4,<br/>ОК 5, ОК 6</b> |
| <b>Тема 4.1. Изображения - виды, разрезы, сечения</b>                                         | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>6</b>  | ОК 1, ОК2, ОК 3, ОК4, ОК5, ОК 6               |
|                                                                                               | <b>В том числе, практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |                                               |
|                                                                                               | Практическое занятие № 3. Выполнение чертежа детали, содержащего простой разрез. Построение аксонометрической проекции с вырезом передней четверти.                                                                                                                                                                                                                                            | 2         |                                               |
|                                                                                               | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>1.Виды. Назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов.<br>2.Разрезы. Разрезы простые и местные. Соединение половины вида с половиной разреза. Сложные разрезы. Обозначение разрезов<br>3.Сечения: расположение и обозначение сечений. Назначение сечений. Классификация сечений. Сечения выносные и наложенные. | 4         |                                               |
| <b>Тема 4.2. Винтовые поверхности и изделия с резьбой. Разъёмные и неразъёмные соединения</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>6</b>  | ОК 1, ОК2, ОК 3, ОК4, ОК5, ОК 6               |
|                                                                                               | <b>В том числе, практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |                                               |
|                                                                                               | Практическое занятие № 4. <i>Выполнение графической работы №10.</i> Выполнение чертежа болтом, винтом, шпилькой упрощённо.                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2         |                                               |
|                                                                                               | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>1.Винтовые поверхности и изделия с резьбой. Классификация резьбы. Изображение и обозначение резьбы на чертежах<br>2.Виды разъёмных соединений.<br>3.Виды неразъёмных соединений<br>4.Изображение и обозначения резьбы. Изображение стандартных резьбовых крепёжных деталей по их действительным размерам.                                         | 4         |                                               |
| <b>Тема 4.3. Эскизы деталей и рабочие чертежи</b>                                             | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>4</b>  | ОК 1, ОК2, ОК 3, ОК4, ОК5, ОК 6               |
|                                                                                               | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b><br>1.Выполнение эскиза детали, содержащего простой или сложный разрез.<br>2.Выполнение эскиза детали по данным её эскиза.                                                                                                                                                                                                                            | 4         |                                               |

|                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                 |    |                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------|
| Тема 4.4.<br>Чертёж общего вида. Сборочный чертёж                                                | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                   | 6  | ОК 1, ОК2, ОК 3, ОК4, ОК5, ОК 6    |
|                                                                                                  | Самостоятельная работа обучающихся<br>1. Чтение чертежа общего вида<br>2. Выполнение сборочного чертежа.                                                                                                        | 6  |                                    |
| Тема 4.5.<br>Чтение и<br>деталирование<br>чертежей                                               | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                   | 4  | ОК 1, ОК2, ОК 3, ОК4, ОК5, ОК 6    |
|                                                                                                  | В том числе, практических занятий                                                                                                                                                                               | 4  |                                    |
| Практическое занятие № 5. Выполнение рабочих чертежей деталей или эскизов по сборочному чертежу. |                                                                                                                                                                                                                 |    |                                    |
| Раздел 5. Схемы по специальности                                                                 |                                                                                                                                                                                                                 | 6  | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6 |
| Тема 5.1. Чтение и<br>выполнение схем по<br>специальности.                                       | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                   | 6  | ОК 1, ОК2, ОК 3, ОК4, ОК5, ОК 6    |
|                                                                                                  | Самостоятельная работа обучающихся<br>1. Типы и виды схем.<br>2. Условные графические обозначения и изображения элементов схем.<br>3. Правила выполнения схем.<br>4. Выполнение и чтение схем по специальности. | 6  |                                    |
| Всего:                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                 | 77 |                                    |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Учебная аудитория «Инженерная графика»,

**Оборудование учебного кабинета:**

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- комплект учебных плакатов по инженерной графике;
- комплект учебно-наглядных пособий по инженерной графике;
- учебные модели;
- образцы деталей.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. Список изданий представлен в Информационном обеспечении образовательной программы (приложение 6) к программе подготовки специалистов среднего звена.

12

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                   | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Методы оценки                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знать:<br>– законы, методы, приёмы проекционного черчения;<br><br>– правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;<br><br>– правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;<br>– способы графического | Демонстрация знаний законов, методов и приёмов проекционного черчения.<br>Демонстрация знаний правил выполнения и чтения конструкторской и технологической документации.<br>Демонстрация знаний правил оформления чертежей, геометрических построений и правил вычерчивания технических деталей.<br>Демонстрация знаний способов | Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</p> <p>– требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем;</p> <p>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>– алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>– методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>– структуру плана для решения задач;</p> <p>– порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>– номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>– приёмы структурирования информации;</p> <p>– формат оформления</p> | <p>графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем.</p> <p>Демонстрация знаний требований стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации к оформлению и составлению чертежей и схем.</p> <p>Актуальность профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить, определяется точно и понятно.</p> <p>Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте правильно определяются.</p> <p>Демонстрируются знания алгоритмов для выполнения работ в профессиональной и смежных областях.</p> <p>Демонстрируются знания методов работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>Структура плана для решения задач понятна.</p> <p>Оценка результатов решения задач профессиональной деятельности проводится в соответствии с установленным порядком.</p> <p>Демонстрация знаний номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.</p> <p>Демонстрация знаний приёмов структурирования информации.</p> <p>Демонстрация знаний формата</p> |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>результатов поиска информации;</p> <p>– содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>– современную научную и профессиональную терминологию;</p> <p>– возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>– психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</p> <p>– основы проектной деятельности;</p> <p>– особенности социального и культурного контекста;</p> <p>– правила оформления документов и построения устных сообщений;</p> <p>– сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</p> <p>– значимость профессиональной деятельности по специальности;</p> <p>– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>– основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p> <p>– лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной</p> | <p>оформления результатов поиска информации.</p> <p>Содержание актуальной нормативно-правовой документации понятно.</p> <p>Значения современной научной и профессиональная терминологии понятны и могут быть объяснены.</p> <p>Возможные траектории профессионального развития и самообразования определяются правильно и понятны.</p> <p>Демонстрируются знания психологических основ деятельности коллектива и психологических особенностей личности.</p> <p>Демонстрируются знания основ проектной деятельности.</p> <p>Демонстрация знаний особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>Правила оформления документов и построения устных сообщений понимаются точно.</p> <p>Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческие ценности понятны и могут быть объяснены.</p> <p>Демонстрируется понимание значимости профессиональной деятельности по специальности.</p> <p>Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы понимаются точно.</p> <p>Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) понимаются точно и их значение может быть объяснено.</p> <p>Лексический минимум достаточный для описания предметов, средств и процессов</p> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>деятельности;<br/>– особенности произношения;<br/>– правила чтения текстов профессиональной направленности.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>профессиональной деятельности.<br/>Особенности произношения определяются точно.<br/>Правила чтения текстов профессиональной направленности понимаются точно.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                         |
| <p>Уметь:<br/>– выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем;<br/>выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности;<br/><br/>– выполнять чертежи технических деталей;<br/><br/>– читать чертежи и схемы;<br/><br/>– оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с технической документацией;<br/>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;<br/>– анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br/><br/>– определять этапы решения задачи;<br/>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br/><br/>– составлять план действия;<br/>– определять необходимые</p> | <p>Демонстрация умений выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем.<br/>Демонстрация умений выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности.<br/>Демонстрация умений выполнять чертежи технических деталей.<br/>Демонстрация умений читать чертежи и схемы.<br/>Демонстрация умений оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с технической документацией.<br/><br/>Задача и/или проблема распознаётся в профессиональном и/или социальном контексте точно.<br/>Задача и/или проблема анализируется и точно определяются её составные части.<br/>Этапы решения задачи определяются точно.<br/>Информация, необходимая для решения задачи и/или проблемы, выявляется точно и поиск её осуществляется эффективно.<br/>План действия составляется и успешно реализуется на практике.<br/><br/>Методы работы в профессиональной и смежных</p> | <p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>ресурсы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– реализовывать составленный план;</li> <li>– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</li> <li>– определять задачи для поиска информации;</li> <li>– определять необходимые источники информации;</li> <li>– планировать процесс поиска;</li> <li>– структурировать получаемую информацию;</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>– оформлять результаты поиска;</li> <li>– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>– применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>– определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>– организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</li> <li>– грамотно излагать свои мысли и оформлять</li> </ul> | <p>сферах актуальны и успешно применяются на практике.</p> <p>Результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) оцениваются точно.</p> <p>Для поиска информации точно определяются задачи, процесс поиска планируется, определяются оптимальные источники информации. Полученная информация структурируется и среди неё выделяется наиболее значимая. Практическая значимость результатов поиска оценивается точно, результаты поиска оформляются в соответствии с установленным порядком. Актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности определяется точно. Современная научная профессиональная терминология применяется практически. Профессиональное развитие и самообразование планируется и реализуется по выстроенной траектории. Методы организации работы коллектива и команды успешно применяются на практике. Правила взаимодействия с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности, делового этикета и делового общения понимаются и соблюдаются. Взаимодействие с педагогическими работниками и обучающимися.</p> <p>Мысли излагаются грамотно и в доступной для понимания</p> |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– описывать значимость своей специальности;</li> <li>– понимать общий смысл чётко произнесённых высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>– участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>– строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>– кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>– писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</li> </ul> | <p>форме.</p> <p>Документы по профессиональной тематике оформляются в соответствии с установленными правилами.</p> <p>Правила взаимодействия, делового этикета и делового общения с рабочим коллективом понимаются и соблюдаются.</p> <p>Демонстрируется интерес к своей специальности, значимость своей будущей специальности и её квалификационные характеристики могут быть описаны.</p> <p>Тексты на базовые профессиональные темы понимаются, могут быть прочитаны и объяснены, общий смысл чётко произнесённых высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые) понятен.</p> <p>Ведение диалога на знакомые общие и профессиональные темы в различных ситуациях профессионального общения.</p> <p>Представление в устной речи сведений о себе и о своей профессиональной деятельности.</p> <p>Задачи и сложности, возникающих в процессе профессиональной деятельности, чётко формулируются.</p> <p>Представление в письменной форме сведений о себе и о своей профессиональной деятельности.</p> |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|