Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация

«УРАЛЬСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

**рабочая программа**

учебной дисциплины

**Основы построения автоматизированных информационных систем**

**Специальность:** Программирование в компьютерных системах

2016

|  |  |
| --- | --- |
| Одобрена цикловой комиссией  информатики и вычислительной техники  Председатель комиссии  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О. Г. Максимова  Протокол № 1  от «30» августа 2016г. | Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования, входящей в состав укрупненной группы специальностей «Информатика и вычислительная техника» «Программирование в компьютерных системах»  *УТВЕРЖДАЮ*  Заместитель директора по  учебной работе АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.Б. Чмель  «31» августа 2016г. |

Разработчик: **Максимова О.Г.** преподаватель дисциплины

«*Основы построения автоматизированных информационных систем*» АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»

Техническая экспертиза рабочей программы

учебной дисциплины «*Основы построения автоматизированных информационных систем»* пройдена.

Эксперты:

Методист АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Т.Ю. Иванова

Рабочая программа учебной дисциплины содержит следующие разделы:

* паспорт рабочей программы учебной дисциплины;
* структура и содержание учебной дисциплины;
* условия реализации рабочей программы учебной дисциплины;
* контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

**СОДЕРЖАНИЕ**

[1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4](#_Toc474104925)

[2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 7](#_Toc474104926)

[3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 14](#_Toc474104927)

[4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 16](#_Toc474104928)

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОСНОВЫ ПОСТРОЕНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является вариативной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах», входящей в состав укрупненной группы специальностей «Информатика и вычислительная» техника.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышении квалификации и переподготовки).

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл вариативной части.

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

Цель дисциплины – ознакомить студентов с основными функциями и областью применения автоматизированных информационных систем (АИС) и методами их разработки.

Дисциплина рассчитана на студентов, освоивших курсы учебных дисциплин и междисциплинарных курсов «Основы программирования», «Информационные технологии», «Технология разработки программного обеспечения», «Технология разработки и защиты баз данных», «Документирование и сертификация», «Технические средства информатизации».

В результате освоения рабочей программы обучающийся должен *иметь представление*:

* о роли и месте знаний по учебной дисциплине «Основы построения автоматизированных информационных систем» при освоении смежных дисциплин по выбранной специальности и в сфере профессиональной деятельности;

*знать:*

* состав и жизненный цикл автоматизированных информационных систем (АИС);
* типовые технические и программные средства для создания АИС;
* основные этапы разработки и эксплуатации АИС;
* назначение и состав информационно-поисковых, интеллектуальных, экономико-управленческих и других автоматизированных информационных систем;
* основные показатели эффективности автоматизированных информационных систем;
* тенденции развития АИС;

*уметь:*

* ориентироваться на рынке информационных продуктов и услуг.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку обучающихся по базовой и углубленной подготовке к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности «Программирование в компьютерных системах» и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

* ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
* ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.
* ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.
* ПК 3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.

В результате освоения дисциплины у обучающихся по базовой подготовке формируются общие компетенции (ОК):

* ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
* ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
* ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
* ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
* ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
* ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
* ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
* ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
* ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 78 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 52 часов;

самостоятельной работы обучающегося 26 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)** | **78** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **52** |
| в том числе: |  |
| практические занятия | 8 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **26** |
| в том числе: |  |
| составление конспекта | 4 |
| изучение материала по дополнительной литературе | 8 |
| подготовка к практическим занятиям | 4 |
| составление таблиц | 2 |
| подготовка презентаций | 4 |
| индивидуальные домашние задания | 4 |
| **Итоговая аттестация в форме:**  экзамен | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы построения автоматизированных информационных систем»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | | Объем часов | Уровень освоения |
| 1 | 2 | | 3 | 4 |
| **Раздел 1. Общая характеристика автоматизированных информационных систем** | | | **10** |  |
| Тема 1.1  История создания и развития автоматизированных информационных систем | Содержание учебного материала | | 2 | 2 |
| 1 | Этапы развития АИС. Процессы, обеспечивающие работу информационной системы |
| 2 | Влияние АИС на эффективность работы организации. Функции человека в АИС |
| Тема 1.2  Жизненный цикл АИС и его этапы | Содержание учебного материала | | 2 | 2 |
| 1 | Жизненный цикл автоматизированных информационных систем. Структура жизненного цикла АИС по стандарту ISO/IEC 12207. Основные. Вспомогательные и организационные процессы АИС |
| 2 | Модель жизненного цикла АИС. Каскадная модель. Поэтапная модель с промежуточным контролем. Спиральная модель. |
| 3 | Этапы жизненного цикла АИС по ГОСТ 34.601-90 «Автоматизированные системы. Стадии создания»: формирование требований к автоматизированной системе, концепция автоматизированной системы, техническое задание и т.д. |
| Самостоятельная работа обучающихся | | 2 |  |
| 1 | Составить конспект по теме «Этапы жизненного цикла АИС по ГОСТ 34.601-90» |
| Тема 1.3  Структура и классификация автоматизированных информационных систем | Содержание учебного материала | | 2 | 2 |
| 1 | Структурный признак классификации информационных систем. Понятие подсистемы. Обеспечивающие и функциональные подсистемы |
| 2 | Классификация информационных систем по признаку структурированности задач (формализуемые, неформализуемые, частично формализуемые задачи). Типы информационных систем, используемые для решения частично структурированных задач |
| 3 | Принципы создания и разработки АИС: новых задач, системности, обратной связи, первого руководителя, типизации проектных решений, одноразовости ввода данных, согласованности пропускных способностей частей системы |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | | 3 | 4 |
|  | Самостоятельная работа обучающихся | | 2 |  |
| 1 | Изучение по дополнительной литературе темы «Виды классификаций автоматизированных информационных систем» |
| **Раздел 2. Структурные подсистемы АИС** | | | **8** |  |
| Тема 2.1  Обеспечивающие подсистемы автоматизированных информационных систем | Содержание учебного материала | | 2 | 2 |
| 1 | Информационное обеспечение АИС. Назначение и структура |
| 2 | Программное обеспечение АИС. Назначение и структура |
| 3 | Математическое обеспечение АИС. Назначение и структура |
| 4 | Техническое обеспечение АИС. Назначение и структура |
| 5 | Правовое обеспечение АИС. Назначение и структура |
| Самостоятельная работа обучающихся | | 2 |  |
| 1 | Изучение по дополнительной литературе темы «Лингвистическое и эргономическое обеспечение автоматизированных информационных систем» |
| Тема 2.2  Функциональные подсистемы АИС | Содержание учебного материала | | 2 | 2 |
| 1 | Функциональные подсистемы АИС. Функциональные подсистемы различных автоматизированных информационных систем |
| Самостоятельная работа обучающихся | | 2 |  |
| 1 | Индивидуальные домашние задания на тему «Функциональные подсистемы различных автоматизированных информационных систем» |
| **Раздел 3. Разработка и эксплуатация АИС** | | | **18** |  |
| Тема 3.1 Формирование требований и разработка концепции АИС | Содержание учебного материала | | 2 | 2 |
| 1 | Понятие требований. Классификация требований. Свойства требований. Выявление требований. Видение продукта и границы проекта. Документирование и проверка требований |
| 2 | Технико-экономическое обоснование проекта, его содержание |
| 3 | Модели деятельности организации «как есть» и «как должно быть». |
| Самостоятельная работа обучающихся | | 4 |  |
| 1 | Изучение по дополнительной литературе темы «Выявление высокоуровневых требований» |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | | 3 | 4 |
| Тема 3.2  Разработка технического задания (ТЗ) | Содержание учебного материала | | 2 | 2 |
| 1 | Техническое задание. Задачи, решаемые при разработке ТЗ. Состав и содержание технического задания по ГОСТ 34.602-89 «Техническое задание на создание автоматизированной системы». |
| Практические работы | | 2 |  |
| 1 | Разработка технического задания |
| Самостоятельная работа обучающихся | | 2 |  |
| 1 | Подготовка к практическому занятию «Разработка технического задания» |
| Тема 3.3  Эскизное и техническое проектирование. Разработка документации | Содержание учебного материала | | 2 | 2 |
| 1 | Эскизный проект и его содержание. Технический проект информационной системы. Содержание этапа создания технического проекта |
| 2 | Содержание этапа «Рабочая документация» |
| Тема 3.4  Ввод в эксплуатацию (внедрение) и сопровождение АИС | Содержание учебного материала | | 4 | 2 |
| 1 | Задачи и проблемы внедрения информационных систем. Назначение и состав методологии внедрения ИС. Содержание стандартов управления проектами. |
| 2 | Понятие «ИТ‑решение». Модель процессов MSF (Microsoft Solutions Framework). Фазы и вехи проекта внедрения |
| 3 | Этапы проектов внедрения в методологиях On Target, Microsoft Business Solutions Partner Methodology, OneMethodology, Application Implementation Method (AIM). Цели и содержание этапов внедрения. Корпоративная методология внедрения |
| 4 | Содержание этапа сопровождения АИС. Гарантийное и послегарантийное обслуживание. |
| **Раздел 4. Особенности разработки и функционирования различных классов АИС** | | | **26** |  |
| Тема 4.1  Информационно-поисковые системы | Содержание учебного материала | | 2 | 2 |
| 1 | Информационно-поисковые системы. Особенности их построения |
| Практические работы | | 2 |  |
| 1 | Основы работы со справочно-правовыми системами («Гарант», «Консультант-Плюс») |
| Самостоятельная работа обучающихся | | 2 |
| 1 | Индивидуальные домашние задания по поиску информации |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | | 3 | 4 |
| Тема 4.2  Интеллектуальные информационные системы | Содержание учебного материала | | 4 | 2 |
| 1 | Особенности и признаки интеллектуальности информационных систем. Системы с интеллектуальным интерфейсом. Экспертные системы. Самообучающиеся системы. |
| Самостоятельная работа обучающихся | | 2 |  |
| 1 | Составить конспект по теме «Экспертные системы» |
| Тема 4.3  Информационные системы в экономике и управлении | Содержание учебного материала | | 6 | 2 |
| 1 | Корпоративные информационные системы (КИС). Требования к КИС. Архитектура КИС. История развития КИС. |
| 2 | Подходы к автоматизированному управлению организационными системами. Достоинства и недостатки. |
| 3 | Системы класса MRP (Materials Requirements Planning), MRP II (Manufacturing Resource Planning), ERP (Enterprise Resource Planning), CSRP (Customer Synchronized Resource Planning). Системы CRM (Customer Relationships Management, управление отношениями с клиентами). Категории продуктов класса CRM. Системы электронного документооборота. |
| 4 | Проблемы создания автоматизированных банковских систем. Особенности информационного обеспечения автоматизированных банковских технологий. Функциональные задачи и модули банковских систем. |
| 5 | Автоматизированные информационные системы формирования, обработки и предоставления данных в налоговой службе и казначействе. |
| 6 | Автоматизированная информационная система страховой фирмы и технология ее функционирования. |
| Практические работы | | 2 |  |
| 1 | Деловая игра «Тендер на приобретение и внедрение корпоративной информационной системы» |
| Самостоятельная работа обучающихся | | 2 |
| 1 | Подготовка к практическому занятию «Тендер на приобретение и внедрение корпоративной информационной системы» (работа по группам) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | | 3 | 4 |
| Тема 4.4  Прочие автоматизированные информационные системы | Содержание учебного материала | | 2 | 2 |
| 1 | Статистические информационные системы. ГАС «Выборы». Военные информационные системы. Космические информационные системы. Геоинформационные системы. Компьютерные системы экологического мониторинга. Медицинские информационные системы. Информационные системы МЧС России. |
| Самостоятельная работа обучающихся | | 2 |  |
| 1 | Подготовка докладов и презентаций об особенностях и функциональных задачах различных классов автоматизированных информационных систем (работа по группам) |
| **Раздел 5. Экономические аспекты разработки, внедрения и эксплуатации АИС** | | | **12** |  |
| Тема 5.1  Управление стоимостью проекта внедрения АИС | Содержание учебного материала | | 2 | 2 |
| 1 | Стоимостная оценка проекта. Классификация оценок стоимости. Типы оценок: сверху – вниз, снизу-вверх, параметрическая, по аналогам. Оценка стоимости операций. Вспомогательные данные для оценки стоимости операций. Разработка бюджетов расходов. Базовый план по стоимости. Управление стоимостью. |
| 2 | Методы измерения исполнения проекта. Метод освоенного объема. Анализ показателей. Прогнозирование условий выполнения проекта |
| Тема 5.2  Оценка экономической эффективности использования ИС по сравнению с традиционными технологиями | Содержание учебного материала | | 2 | 2 |
| 1 | Виды эффективности и оценка эффективности автоматизированных систем. |
| 2 | Статическая оценка экономической эффективности ИС, достоинства и недостатки, сфера применения |
| 3 | Основные показатели (экономический эффект, период окупаемости ИС, относительный экономический эффект, экономическая рентабельность) |
| Самостоятельная работа обучающихся | | 2 |  |
| 1 | Составить таблицу «Основные показатели эффективности ИС» |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | | 3 | 4 |
| Тема 5.3  Создание и внедрение АИС как инвестиционный проект | Содержание учебного материала | | 2 | 2 |
| 1 | Показатели эффективности инвестиций в ИС, методы оценки |
| 2 | Статические показатели (валовая прибыль, рентабельность инвестиций). Динамические показатели (чистый дисконтированный доход, внутренняя норма доходности). Период окупаемости проекта |
| 3 | Разработка бизнес-плана инвестиционного проекта ИС. Разделы бизнес-плана. Этапы разработки бизнес-плана и их взаимосвязь с разделами бизнес-плана |
| Практические работы | | 2 |  |
| 1 | Расчет показателей экономической эффективности инвестиции в АИС с помощью инструментария MS Excel |
| Тема 5.4  Методика совокупной стоимости владения ИС (Total coast of Ownership, ТСО) | Содержание учебного материала | | 2 | 2 |
| 1 | Понятие совокупной стоимости владения (Total coast of Ownership, ТСО). Упрощенная методика расчета ТСО. Прямые и косвенные затраты. Их состав. Факторы, влияющие на увеличение и уменьшение совокупной стоимости владения |
| **Раздел 6. Тенденции развития автоматизированных информационных систем** | | | **4** |  |
| Тема 6.1  Тенденции развития автоматизированных информационных систем | Содержание учебного материала | | 2 | 2 |
| 1 | Автоматизированные информационные системы и сети — перспективные направления развития автоматизированных систем: назначение и общая структура |
| Самостоятельная работа обучающихся | | 2 |  |
| 1 | Подготовить презентацию «Перспективные направления развития АИС» |
|  | **Всего за семестр:** | | **78** |  |

**3. условия реализации УЧЕБНОЙ дисциплины**

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории информационно-коммуникационных систем

Оборудование лаборатории:

- столы и стулья ученические (по количеству обучающихся);

- столы компьютерные (по количеству обучающихся);

- рабочее место преподавателя;

- доска ученическая.

Технические средства обучения:

- компьютеры с установленным программным обеспечением (по количеству обучающихся),

- персональный компьютер преподавательский,

- мультимедийный проектор,

- экран.

- сетевое оборудование, МФУ( принтер, сканер, копир),

- звуковые колонки,

- телевизор,

- демонстрационный процессор (с прозрачным корпусом).

* 1. **Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники**

1. ГОСТ 34.601-90 «Автоматизированные системы. Стадии создания».
2. ГОСТ 34.602- 89 «Техническое задание на создание автоматизированной системы»
3. Гаспариан, М,С.  Информационные системы и технологии [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Гаспариан М. С. – М.:: Евразийский открытый институт, 2011. – 370 с.
4. Грекул, В. И. Управление внедрением информационных систем [Текст]/ В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, Интернет-университет информационных технологий: Бином: Лаборатория знаний, 2008. – 224 с.

**Дополнительные источники**

1. Емельянова, Н. В. Основы построения автоматизированных информационных систем [Текст]/ Н. В. Емельянова, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2007. – 416 с.

**Интернет-ресурсы:**

1. Википедия – свободная энциклопедия [Электронный ресурс] – Режим доступа:[http://ru.wikipedia.org](http://ru.wikipedia.org/) **–**;
2. ИНТУИТ. Национальный открытый университет. Проект [Издательства «Открытые Системы](http://www.osp.ru/)«. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://Intuit.ru
3. Научная электронная библиотека; [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru/) –
4. Новая электронная библиотека[Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.newlibrary.ru](http://www.newlibrary.ru/) -;
5. Общероссийский математический портал[Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.mathnet.ru](http://www.mathnet.ru/) –;
6. Федеральный портал российского образования[Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.edu.ru](http://www.edu.ru/) –;
7. Электронная библиотека учебных материалов[Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.nehudlit.ru](http://www.nehudlit.ru/) –.

14

# 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

|  |  |
| --- | --- |
| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
| Умения: |  |
| ориентироваться на рынке информационных продуктов и услуг | экспертное оценивание выполнения практических занятий, лабораторных работ, самостоятельных работ |
| Знания: |  |
| состав и жизненный цикл автоматизированных информационных систем (АИС) | экспертное оценивание выполнения самостоятельной работы, тестирование |
| типовые технические и программные средства для создания АИС | экспертное оценивание выполнения самостоятельной работы, тестирование |
| основные этапы разработки и эксплуатации АИС | экспертное оценивание выполнения самостоятельной работы, тестирование |
| назначение и состав информационно-поисковых, интеллектуальных, экономико-управленческих и других автоматизированных информационных систем | экспертное оценивание выполнения самостоятельной работы, тестирование |
| основные показатели эффективности автоматизированных информационных систем | экспертное оценивание выполнения самостоятельной работы, тестирование |
| тенденции развития АИС | экспертное оценивание выполнения самостоятельных работ, тестирование |

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты  (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
| ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций | * точность определения основных этапов разработки программного обеспечения; * правильность применения основных принципов технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; * правильность оформления документации на программные средства; * правильность и точность разработки алгоритма поставленной задачи | Текущий контроль в форме:  - защиты лабораторных и практических занятий;  - контрольных работ по темам курса;  - выполнение индивидуальных заданий.  Экзамен по дисциплине. |
| ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения. | * точность понимания поставленной задачи; * обоснование требований к программному обеспечению; * качество рекомендаций по формализации предметной области с учетом ограничений; * оценивать уровень сложности компонент ПО;   точность и грамотность понимания проектной программной документации на уровне взаимодействия компонент ПО. | Текущий контроль в форме:  - защиты лабораторных и практических занятий;  - контрольных работ по темам курса;  - выполнение индивидуальных заданий.  Экзамен по дисциплине. |
| ПК 3.6 Разрабатывать технологическую документацию | * качество рекомендаций по формализации поставленной задачи; * качество и скорость чтения технической документации; * выработка рекомендаций по использованию стандартов оформления документации;   точность и грамотность оформления программной технологической документации.. | Текущий контроль в форме:  - защиты лабораторных и практических занятий;  - контрольных работ по темам курса;  - выполнение индивидуальных заданий.  Экзамен по дисциплине. |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

|  |  |
| --- | --- |
| **Название ОК** | **Технология формирования ОК**  **(на учебных занятиях)** |
| 1 | 2 |
| ОК 1. Понимает сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | – овладевает первичными профессиональными навыками и умениями; |
| ОК 2. Организовывает собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивает их эффективность и качество. | – разбивает поставленную цель на задачи, подбирая из числа известных технологии (элементы технологий), позволяющие решить каждую из задач; |
| ОК 3. Принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность. | – оценивает результаты деятельности по заданным показателям;  – выбирает способ разрешения проблемы в соответствии с заданными критериями и ставит цель деятельности; |
| ОК 4. Осуществляет поиск и использует информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | – задает критерии для сравнительного анализа информации в соответствии с поставленной задачей деятельности  делает вывод о применимости общей закономерности в конкретных условиях; |
| ОК 5. Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | –демонстрирует навыки использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности |
| ОК 6. Работает в коллективе и команде, эффективно общается с коллегами, руководством, потребителями. | –использует средства наглядности или невербальные средства коммуникации;  – извлекает из устной речи (монолог, диалог, дискуссия) фактическую и оценочную информацию, определяя основную тему, звучавшие предположения, аргументы, доказательства, выводы, оценки; |

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
| ОК 7. Берет на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. | –оценивает работу и контролирует работу группы;  – умеет представить результаты выполненной работы; |
| ОК 8. Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации. | – анализирует \ формулирует запрос на внутренние ресурсы (знания, умения, навыки, способы деятельности, ценности, установки, свойства психики) для решения профессиональной задачи; |
| ОК 9. Ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | – выбирает технологии, применяемые в профессиональной деятельности; |
| ОК 10. Исполняет воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). | – демонстрирует готовность к исполнению воинской обязанности. |