Министерство образования и науки Нижегородской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

**«Ветлужский лесоагротехнический техникум»**

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНА | СОГЛАСОВАНО |
| на заседании МК дисциплин и профессиональных модулей механического цикла  руководитель МК  А.Н. Смирнов   |  | | --- | | *подпись* |   Протокол  *№*  *от « » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024 г.* | Заместитель директора  по учебно-производственной работе  *А.А. Хухрин*   |  | | --- | | *подпись* |   *от « » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г.* |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ 05. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

по специальности СПО

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

Форма обучения - очная

Профиль получаемого профессионального образования:

технический

**Ветлужский муниципальный округ**

**2024 год**

Рабочая программа производственной практики ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 09.02.07.Информационные системы и программирование утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 №1547 (ред. От 17.12.2020)

Организация - разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ветлужский лесоагротехнический техникум»

Разработчик:

Соколов Алексей Евгеньевич, преподаватель ГБПОУ ВЛАТТ, 1 кв. категория.

# СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

# стр.

**4**

# РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 10

# СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 11

# 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 12

# КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ 13

# ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

# ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**ПМ.05. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

# Область применения программы

Рабочая программа производственной практики *ПМ.05 «Проектирование и разработ- ка информационных систем»* является частью профессионального модуля образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности *09.02.07 Информационные си- стемы и программировани*е, в части освоения основных видов профессиональной деятельно- сти.

# Цели и планируемые результаты освоения производственной практики:

**-** Развитие профессиональных компетенций по *09.02.07 Информационные системы и программировани*е

* Формирование общих компетенций.
* Закрепление и углубление умений, полученных при изучении дисциплин общеобра- зовательного и профессионального цикла.
* Приобретение опыта профессиональной работы по проектированию и разработке информационных систем.
* Формирование опыта по исследованию и организации работы структурного подраз- деления.

# Требования к результатам освоения производственной практики, формы от- четности

В результате прохождения производственной практики, реализуемой в рамках модуля программы среднего профессионального образования по виду профессиональной деятельно- сти *ПМ.05. «Проектирование и разработка информационных систем»*, предусмотренному ФГОС СПО по специальности *09.02.07 Информационные системы и программирование*, обучающийся должен

# иметь практический опыт работы в:

управлении процессом разработки приложений с использованием инструменталь- ных средств; обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;

программировании в соответствии с требованиями технического задания; исполь- зовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной си- стемы;

применении методики тестирования разрабатываемых приложений; определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;



разработке документации по эксплуатации информационной системы;

проведении оценки качества и экономической эффективности информационной си- стемы в рамках своей компетенции;

модификации отдельных модулей информационной системы. По окончании производственной практики обучающийся сдает:

отчет в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ГБПОУ «Ветлужский лесоагротехнический техникум»;

аттестационный лист, установленной ГБПОУ «Ветлужский лесоагротехнический техникум» формы;

дневник практики, установленной ГБПОУ «Ветлужский лесоагротехнический техникум» формы;

характеристику с места прохождения практики. Итоговая аттестация проводится в форме зачета.

# Организация практики

Для проведения производственной практики в техникуме разработана следующая до- кументация:

1. положение об производственной практике;
2. рабочая программа производственной практики.

Обучающиеся при прохождении производственной практики обязаны:

1. полностью выполнять задания, предусмотренные программой производственной практики;
2. соблюдать действующие правила внутреннего трудового распорядка;
3. изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

# Количество часов на освоение программы производственной практики

Количество часов на освоение программы производственной практики: Всего - 180 часов

# РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики по профилю специальности является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности *ПМ.05. «Проектирование и разработка информационных систем»*, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 5.1 | Собирать исходные данные для разработки проектной документации на ин-  формационную систему |
| ПК 5.2 | Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной  системы в соответствии с требованиями заказчика |
| ПК 5.3 | Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соот-  ветствии с техническим заданием |
| ПК 5.4 | Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с  техническим заданием |
| ПК 5.5 | Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатыва-  емых модулях информационной системы |
| ПК 5.6 | Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информацион-  ной системы |
| ПК 5.7 | Производить оценку информационной системы для выявления возможности  ее модернизации |
| ОК 1 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, приме-  нительно к различным контекстам |
| ОК 2 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой  для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 3 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие |
| ОК 4 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллега- ми, руководством, клиентами |
| ОК 5 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 6 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознан- ное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей |
| ОК 7 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффек-  тивно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ОК 8 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необхо-  димого уровня физической подготовленности |
| ОК 9 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельно- сти |

|  |  |
| --- | --- |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и ино- странном языках |
| ОК 11 | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере |

# СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

* 1. **Тематический план производственной практики**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Темы практики и виды работ | | | Количество часов | Осваиваемые элементы компетенций |
|  | | | **180** |  |
| **Раздел 1. Технологии проектирования и дизайн информационных систем** | **Вводный инструктаж** | | **10** | ПК 5.1 -  ПК 5.7  ОК 01 -  ОК 09  ЛР 7,10,13,  14,16,18 |
|  | ***Виды работ:*** | |  |
| 1 | Ознакомление с поставленными задачами, содержанием  выполняемых работ | 4 |
| 2 | Ознакомление с организационно-методическими подходами к выполнению профессиональных задач | 2 |
| 3 | Прохождение инструктажа по охране труда, технике  безопасности, пожарной безопасности | 4 |
| **Раздел 2. Инструментарий и технологии разработки кода информационных систем** | **Сбор информации о предприятии** | | **30** | ПК 5.1 -  ПК 5.7  ОК 01 -  ОК 09  ЛР 7,10,13,  14,16,18 |
|  | ***Виды работ:*** | |  |
| 1 | Анализ нормативных документов предприятия | 8 |
| 2 | Анализ организационной структуры предприятия | 8 |
| 3 | Анализ существующей информационной системы предприятия | 14 |
| **Раздел 3. Методы и средства тестирования информационных си стем** | **Выполнение индивидуального задания по созданию ин**  **формационной системы для предприятия – месте про хождения практики** | | **140** | ПК 5.1 -  ПК 5.7  ОК 01 -  ОК 09  ЛР 7,10,13,  14,16,18 |
|  | ***Виды работ:*** | |  |
| 1 | Определение бизнес-требований | 8 |
| 2 | Определение пользовательских требований | 8 |
| 3 | Разработка объектно-ориентированной модели системы | 8 |
| 4 | Выбор и обоснование средств реализации | 14 |
| 5 | Проектирование интерфейса информационной системы | 14 |
| 6 | Разработка клиентской части информационной системы | 14 |
| 7 | Концептуальное и логическое проектирование базы  данных | 8 |
| 8 | Физическая реализация базы данных | 16 |
| 9 | Разработка серверной части информационной системы | 24 |
| 10 | Организация взаимодействия модулей информационной  системы | 16 |
| 11 | Тестирование работоспособности информационной си  стемы | 8 |
| **Дифференцированный зачет** | | | **2** |  |
| **Итого** | | | **180** |  |

* 1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
  2. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета

«Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Оборудование кабинета и рабочих мест:

1. Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб);
2. Автоматизированное рабочее место преподавателя (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб);
3. Проектор и экран;
4. Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

Eclipse IDE for Java EE Developers, .NET Framework JDK 8,

Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visio

Professional, Microsoft Visual Studio, MySQL Installer for

Windows, NetBeans, SQL Server Management Studio,

Microsoft SQL Server Java Connector, Android Studio, IntelliJ IDEA.

Реализация программы модуля предполагает обязательные учебную и производственную практики, которые рекомендуется проводить концентрировано.

**Информационное обеспечение обучения**

**Основные источники**

**Григорьев М. В**. Проектирование информационных систем: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 318 с. — [Электронный ресурс] – [www.urait.ru](http://www.urait.ru/)

**Жданов Н. В.** Архитектурно-дизайнерское проектирование: виртографика: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Жданов, А. В. Скворцов. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 78 с. — [Электронный ресурс] – [www.urait.ru](http://www.urait.ru/)

**Соколова В. В.** Разработка мобильных приложений: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Соколова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 175 с. — [Электронный ресурс] – [www.urait.ru](http://www.urait.ru/)

**Казарин О. В.** Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 342 с. — [Электронный ресурс] – [www.urait.ru](http://www.urait.ru/)

**Чистов Д. В.** Проектирование информационных систем: учебник и практикум длясреднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук; под общей редакцией **Д. В. Чистова**. — Москва: Издательство Юрайт, 2023 . — 258 с. — [Электронный ресурс] – [www.urait.ru](http://www.urait.ru/)

**Тузовский А. Ф.** Проектирование и разработка web-приложений: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ф. Тузовский. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 218 с. — [Электронный ресурс] – [www.urait.ru](http://www.urait.ru/)

1. ***КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ***

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в форме текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по профессиональному модулю за период обучения. Форма промежуточной аттестации по *производственной практике - дифференцированный зачет.*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код и наименование профессиональных и общих компетенций,  формируемых в рамках модуля | | Критерии оценки | | Методы оценки | | |
| **Раздел модуля 1.Технологии проектирования и дизайн информационных систем** | | | | | | |
| ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему. | | Оценка «**отлично**» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; выполнены сбор и обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. | | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по постановке задачи по обработке информации в заданной сфере деятельности, анализу предметной области, сбору и  обработке исходной информации | | |
| ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика. | | Оценка «**отлично**» - требования клиента проанализированы, предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.  Оценка «**хорошо**» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.  Оценка «**удовлетворительно**» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми  отклонениями. | | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу интересов клиента (изложенным в задании); разработке и оформлению алгоритма решения задачи по обработке информации  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной | | |
| ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы. | | Оценка «**отлично**» - разработанные документы по содержанию и оформлению полностью соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов хорошо структурировано, логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология полностью соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии.  Оценка «**хорошо**» - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует принятой в соответствующей области профессиональной  терминологии.  Оценка «**удовлетворительно**» - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам с незначительными отклонениями; содержание отдельных разделов проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология  соответствует общепринятой. | | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке технической документации на эксплуатацию информационной системы (или отдельных документов).  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам. Экспертное наблюдение  за выполнением  различных видов работ во время учебной/ производственной | | |
| ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации. | | Оценка «**отлично**» - определены и обоснованы критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены конкретные направления модернизации.  Оценка «**хорошо**» - определены и обоснованы критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены общие направления модернизации.  Оценка «**удовлетворительно**» - определены основные критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены некоторые направления  модернизации. | | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по оценке качества предложенной информационной системы  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной | | |
| **Раздел модуля 2. Инструментарий и технологии разработки кода информационных систем** | | | | | | |
| ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему. | | Оценка «**отлично**» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; выполнены сбор и обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. | | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по постановке задачи по обработке информации в заданной сфере деятельности, анализу предметной области, сбору и  обработке исходной информации | | |
| ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика. | | Оценка «**отлично**» - требования клиента проанализированы, предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.  Оценка «**хорошо**» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.  Оценка «**удовлетворительно**» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по  обработке информации; предложенный  алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми  отклонениями. | | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу интересов клиента (изложенным в задании); разработке и оформлению алгоритма решения задачи по обработке информации Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ  во время учебной/ производственной | | |
| ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием. | | Оценка «**отлично**» - разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены задачи проекта в полном объеме. | | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке проекта (подсистемы) по обеспечению безопасности информационной  системы. | | |
| ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием. | | Оценка «**отлично**» - разработаны варианты возможных решений, выбран и обоснован оптимальный на основе анализа интересов клиента; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно- ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по выбранным и обоснованным метрикам. | | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке модулей информационной системы, документации на разработанные модуле и оценке их качества.  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/  производственной | | |
| **Раздел модуля 3.Методы и средства тестирования информационных систем** | | | | | | |
| ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика. | | Оценка «**отлично**» - требования клиента проанализированы, предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.  Оценка «**хорошо**» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.  Оценка «**удовлетворительно**» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми  отклонениями. | | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу интересов клиента (изложенным в задании); разработке и оформлению алгоритма решения задачи по обработке информации  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной | | |
| ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе  опытной эксплуатации с фиксацией  выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы. | | Оценка «**отлично**» - выбраны и обоснованы методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с  выбранными методами в полном объеме; в результате тестирования выявлены и  зафиксированы ошибки кодирования; результаты тестирования оформлены в соответствии с рекомендованными нормативными документами.  Оценка «**хорошо**» - выбраны и обоснованы методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с выбранными методами в достаточном объеме; в результате тестирования выявлены ошибки кодирования; результаты тестирования оформлены в соответствии с рекомендованными нормативными документами.  Оценка «**удовлетворительно**» - выбраны методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с в достаточном объеме; в результате тестирования выявлены ошибки  кодирования; результаты тестирования зафиксированы. | | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по тестированию  информационной системы.  Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной | | |
| ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы. | | Оценка «**отлично**» - разработанные документы по содержанию и оформлению полностью соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов хорошо структурировано, логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология полностью соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии.  Оценка «**хорошо**» - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии.  Оценка «**удовлетворительно**» - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам с незначительными отклонениями; содержание отдельных разделов проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология  соответствует общепринятой. | | Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке технической документации на эксплуатацию информационной системы (или отдельных документов). Защита отчетов по практическим и лабораторным работам. Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной | | |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | | * обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;   - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач | | Экспертное наблюдение за выполнением работ | | |
| ОП 02.Осуществлять  поиск, анализ и  интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | | - использование различных источников,  включая электронные ресурсы,  медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач | |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | | * демонстрация ответственности за принятые решения * обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; | |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | | * взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; * обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) | |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | | Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей | |
| ОК 06. Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. | | - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, | |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | | * эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; * демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности | |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в  процессе профессиональной | | - эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности. | |
| деятельности и  поддержания  необходимого уровня  физической  подготовленности. | |  | |  |
| ОК 09. Использовать  информационные  технологии в  профессиональной  деятельности. | | - эффективность использования  информационно-коммуникационных  технологий в профессиональной  деятельности согласно формируемым  умениям и получаемому практическому  опыту; | |
| ОК 10. Пользоваться  профессиональной  документацией на  государственном и  иностранном языках. | | - эффективность использования в  профессиональной деятельности  необходимой технической документации, в  том числе на английском языке. | |