

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ
«ХРЕНОВСКОЙ ЛЕСНОЙ КОЛЛЕДЖ ИМЕНИ Г.Ф.МОРОЗОВА»

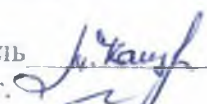
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 03 РЕВЬЮИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ

профессионального цикла

программа подготовки специалистов среднего звена по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

с. Слобода
2021 г

Одобрена
МО препод. проф. цикла
УГ спец. 15.00.00 «Машиностроение»,
09.00.00 «Информатика и вычислительная
техника»
Председатель  М.А.Кашенко
01.09.2021 г.

Утверждаю
Зам.директора по учебной работе

 Т.Г.Круподерова
01.09.2021 г.

Согласовано
Методист

 Е.В.Хрулева
01.09.2021г.

Разработчик:
Маштакова А.А.- преподаватель ГБПОУ ВО «ХЛК им. Г.Ф.Морозова»

Программа рекомендована методическим объединением преподавателей профессионального цикла укрупненных групп специальностей 15.00.00 «Машиностроение», 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника» государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Воронежской области «Хреновской лесной колледж имени Г.Ф. Морозова»

Протокол заседания комиссии № 1 от «01» сентября 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы профессионального модуля	4
2. Результаты освоения профессионального модуля	5
3. Структура и содержание профессионального модуля	6
4. Условия реализации профессионального модуля	11
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «Ревьюирование программных модулей»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы ГБПОУ ВО «ХЛК им Г.Ф. Морозова» по специальности 09.02.07 "Информационные системы и программирование" базовой подготовки, разработанной в соответствии с ФГОС СПО, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «Ревьюирование программных модулей» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией

ПК 3.2 Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям

ПК 3.3 Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма

ПК 3.4 Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием

Рабочая программа составлена для очной формы обучения

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- в измерении характеристик программного проекта;
- использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения;
- оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств;

уметь:

- работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций;
- выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств;
- использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации;
- применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества;

знать:

- задачи планирования и контроля развития проекта;
- принципы построения системы деятельностей программного проекта;
- современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения

1.3 Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

Всего 231 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 123 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 82 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 41 час;

учебной и производственной практики 108 час.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Осуществление интеграции программных модулей», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией
ПК 3.2.	Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям
ПК 3.3	Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма
ПК 3.4	Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно 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.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности),** часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторной работы и практич. занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курс. работа, часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1-ПК 3.4	МДК.03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения	48	32	14	-	16	-	36	-
ПК 3.1-ПК 3.4	МДК.03.02 Управление проектами	75	50	20	-	25	-		-
ПК 3.1-ПК 3.4	Производственная практика, (по профилю специальности), часов	72							72
Всего:		231	82	34	-	41	-	36	72

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ) «Ревьюирование программных модулей»

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	
1	2	3	
МДК.03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения		48	
Раздел 1. Выполнение анализа и моделирования программных продуктов			
Тема 1.1 Задачи и методы моделирования и анализа программных продуктов	Содержание	16	
	1. Методы организации работы в команде разработчиков. Системы контроля версий		
	2. Цели, задачи, этапы и объекты ревьюирования. Планирование ревьюирования		
	3. Цели, корректность и направления анализа программных продуктов. Выбор критериев сравнения. Представление результатов сравнения		
	4. Примеры сравнительного анализа программных продуктов		
	5. Цели, задачи и методы исследования программного кода		
	6. Механизмы и контроль внесения изменений в код		
	7. Обратное проектирование. Анализ потоков данных. Дизассемблирование		
	Практические занятия		8
	1. Практическая работа «Создание и изучение возможностей репозитория проекта»		
	2. Практическая работа «Экспорт настроек в командной среде разработки»		
	3. Практическая работа «Сравнительный анализ офисных пакетов»		
	4. Практическая работа «Сравнительный анализ браузеров»		
	5. Практическая работа «Сравнительный анализ средств просмотра видео»		
6. Практическая работа «Обратное проектирование алгоритма»			
Тема 1.2 Организация ревьюирования.	Содержание	16	
	1. Утилиты для review: обзор		
	2. Предпроцессинг кода. Интеграция в IDE		

Инструментальные средства ревьюирования.	3. Валидация кода на стороне сервера и разработчика	
	4. Совместимость и использование инструментов ревьюирования в различных системах контроля версий	
	5. Особенности ревьюирования в Linux. Настройки доступа	
	6. Типовые инструменты и методы анализа программных проектов	
	7. Инструментарий различных сред разработки	
	8. Инструментарий JavaDevelopmentKit	
	9. Инструментарий Eclipse C/C++ Development Tools	
	10. Инструментарий NetBeans и другие	
	Практические занятия	8
	1. Практическая работа «Планирование code-review»	
2. Практическая работа «Проверки на стороне клиента»		
3. Практическая работа «Проверки на стороне сервера»		
4. Практическая работа «Настройки доступа к репозиторию»		
Самостоятельная работа по разделу Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы (по вопросам к темам, учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя	16	
Тестирование по МДК 03.01.		
МДК.03.02 Управление проектами	75	
Раздел 2. Менеджмент программного проекта	75	
Тема 2.1 Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода	Содержание	30
	1. Измерительные методы оценки программ: назначение, условия применения.	
	2. Корректность программ.	
	3. Эталоны проверки корректности	
	4. Методы проверки корректности	
	5. Метрики	
	6. Направления применения метрик	
	7. Метрики сложности.	
	8. Метрики стилистики	
	9. Исследование программного кода на предмет ошибок	
10. Исследование программного кода на отклонения от алгоритма		

11. Программные измерительные мониторы	
12. Применение отладчиков (например OllyDbg, WinDbg, IdaPro)	
13. Применение дизассемблера	
14. Защита программ от исследования	
15. Исследование кода вредоносных программ	
Практические занятия	20
1. Практическая работа «Использование метрик программного продукта» (метрики направления и сложности)	
2. Практическая работа «Проверка целостности программного кода»	
3. Практическая работа «Анализ потоков данных»	
4. Практическая работа «Использование метрик стилистики»	
5. Практическая работа «Выполнение измерений характеристик кода в среде VisualStudio»	
6. Исследование программного кода на предмет ошибок	
7. Исследование программного кода на предмет отклонения от алгоритма	
8. Применение отладчиков	
9. Защита программного кода	
10. Исследование кода вредоносных программ	
Самостоятельная работа по разделу	25
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы (по вопросам к темам, учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя	
Дифференцированный зачет по МДК 03.02.	
Учебная практика.	36
1. Обзор современных основных инструментальных средств разработки программных продуктов	
2. Постановка проблемы	
3. Описание пользователей и заинтересованных лиц	
4. Контекстная диаграмма и перечень сценариев использования системы	
5. Детальное описание 1-2-х сценариев использования	
6. Аналитическая диаграмма классов, задействованных в сценариях использования	
7. Диаграмма объектов	
8. Структурная диаграмма	
9. Обоснование выбора вида диаграммы для динамического моделирования	
10. Динамическая диаграмма	
11. Оценка трудоемкости и сроков реализации ПО	
12. Разработка пояснительной записки в соответствии с техническим заданием	
13. Сборка и отладка программы в полном объеме	

<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обзор современных основных инструментальных средств разработки программных продуктов 2. Постановка проблемы (Problem Statement) 3. Описание пользователей и заинтересованных лиц 4. Контекстная диаграмма и перечень сценариев использования системы 5. Детальное описание 1-2-х сценариев использования 6. Аналитическая диаграмма классов задействованных в сценариях использования 7. Диаграмма объектов 8. Структурная диаграмма 9. Обоснование выбора вида диаграммы для динамического моделирования 10. Динамическая диаграмма (действия, последовательности или взаимодействия) 11. Оценка трудоемкости и сроков разработки ПО 12. Разработка пояснительной записки в соответствии с техническим заданием. Сборка и отладка программы в полном объеме. 	72
Квалификационный экзамен	
Всего:	231

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «Ревьюирование программных модулей»

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы модуля имеется лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем.

Оборудование лаборатории:

автоматизированные рабочие места на 11 обучающихся и место преподавателя (ноутбук), проектор и экран, интерактивная доска, принтер, 3D принтер, программное обеспечение общего назначения, программное обеспечение профессионального назначения: MozillaFirefox, PyScripter, StarUML, ERWin. Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику по профилю специальности.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

Проектная, техническая и технологическая документация, стандарты ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД; нормативные документы, принтер и другое оборудование обеспечивающее функционирование автоматизированной информационной системы предприятия.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

1. Тузовский А.Ф. Проектирование и разработка WEB-ПРИЛОЖЕНИЙ учебное пособие для СПО: Юрайт, 2019
2. Балашов А.И., Рогова Е.М., Тихонова М.В. Управление проектами: учебник и практикум для СПО. – М.: Юрайт, 2019.

Дополнительные источники

1. Рудаков А. Технология разработки программных продуктов: учебник. / Рудаков А. Изд. Academia. Среднее профессиональное образование. 2019 г. 208 стр.
2. Гагарина Л.Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем. Учебное пособие. – М.: Форум, Инфра-М,
3. Марков, А.С. Статический сигнатурный анализ безопасности программ [Текст]/ А.С. Марков, А.А. Фадин // Программная инженерия и информационная безопасность. – 2015. - № 1(1). С. 50-56.
4. Федорова Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. Учебник. – М.: Академия, 2016.
5. Федорова Г.Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Учебное пособие. – М.: Инфра-М, 2016.
1. Попов И.И. Автоматизированные информационные системы (по областям применения), учебное пособие – М.: Росэкон. академия, 2016.
2. А. Кудинов (руководитель отдела CRM, компания "1С-Рарус"). Соавторы: Е. Голышева, О. Васильева, Т. Бакурская, Р. Смирнов (сотрудники "1С-Рарус") / CRM Российская практика эффективного бизнеса. Издательство ООО "1С-Паблишинг", 2016.

Интернет-ресурсы

1. <http://edu.1c.ru/> 1С: Образование – средство подготовки мультимедийных учебных курсов для педагогической деятельности, интернет-обучения и самообразования;
2. <http://www.intuit.ru/department/office/acc1c8/> Институт дистанционного обучения «ИНТУИТ» (лицензия на образовательную деятельность получена в 2016 году);
3. <http://c1.my1.ru/> Сообщество программистов 1С;
4. <http://howknow1c.ru/> Как стать программистом. Профессиональные курсы on-line;
5. Методы и средства инженерии программного обеспечения: Учебник. Автор/создатель Лавришева Е.М., Петрухин В.А. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/699/41699/18857>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки Результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1 Выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование)..	<p>Оценка «отлично» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализированы архитектура и алгоритм проекта на соответствие спецификации, предложен альтернативный вариант решения поставленной задачи в виде описания и/или UML диаграмм; результаты ревью сохранены в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «хорошо» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализированы архитектура или алгоритм проекта на соответствие спецификации, предложен альтернативный вариант решения поставленной задачи в виде описания или UML диаграмм; результаты ревью сохранены в системе контроля версий</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - в системе контроля версий выбрана верная версия проекта, проанализированы архитектура или алгоритм проекта на соответствие спецификации; результаты ревью в виде описания сохранены в системе контроля версий</p>	<p>Зачет в форме деловой игры: практическое задание по ревьюированию предложенного программного кода на соответствие требованиям технического задания на проект. Защита отчетов по практическим работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной практик</p>
ПК 3.2 Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.	<p>Оценка «отлично» - определен полный набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; сделан вывод о соответствии заданным критериям; результаты сохранены в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «хорошо» - определен набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - определены некоторые качественные характеристики предложенного программного средства из заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий</p>	<p>Зачет в форме собеседования: практическое задание по измерению характеристик программного продукта. Защита отчетов по практическим работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной практик</p>

<p>ПК 3.3 Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.</p>	<p>Оценка «отлично» - определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода; программный код проанализирован на соответствие алгоритму; проведена оптимизация и подтверждено повышение качества программного кода; результаты сохранены в системе контроля версий. Оценка «хорошо» - определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода; программный код проанализирован на соответствие алгоритму; проведена оптимизация и оценка качества программного кода. Оценка «удовлетворительно» - определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода; программный код проанализирован на соответствие алгоритму; проведена оценка качества программного кода.</p>	<p>Зачет в форме собеседования: практическое задание по оценке качества предложенного программного кода, поиску некачественного программного кода, его анализу и выявлению ошибок Защита отчетов по практическим работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной практик</p>
<p>ПК 3.4 Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием</p>	<p>Оценка «отлично» - указан набор возможных средств выполнения поставленной задачи, выполнен анализ достоинств и недостатков не менее, чем трех программных продуктов и средств разработки, обоснован выбор одного (возможно, двух и более) из них. Оценка «хорошо» - выполнен анализ достоинств и недостатков двух программных продуктов и средств разработки, обоснован выбор одного из них. Оценка «удовлетворительно» - выполнен анализ достоинств и недостатков программных продуктов и средств разработки, обоснован выбор одного (возможно, двух и более) из них.</p>	<p>Зачет в форме собеседования: практическое задание по обоснованию выбора программных продуктов и средств разработки для решения предложенной задачи Защита отчетов по практическим работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной практик</p>

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.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
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	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении практических работ, при прохождении практик
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	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении практических работ, при прохождении практик
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении практических работ, при прохождении практик.
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)	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении практических работ, при прохождении практик
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	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении практических работ, при прохождении практик
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,	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении практических работ, при прохождении 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	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении практических работ, при прохождении практик
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении практических работ, при прохождении практик

процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.		работ, при прохождении практик
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении практических работ, при прохождении практик
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении практических работ, при прохождении практик