

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ПЕРМСКОГО КРАЯ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«СОЛИКАМСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.05 ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ
ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ
ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО
СТРОИТЕЛЬСТВА

Специальность 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05 Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25.06.2024 №442

СОГЛАСОВАНО
ПЦК специальностей
строительного профиля
Протокол
от « 30 » 08 2024 год № 1

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
 Е.В. Воловик
« 02 » 09 2024 год

Разработчик: Гуляева Екатерина Федоровна, преподаватель
ГБПОУ «Соликамский технологический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика	4
2. Структура и содержание профессионального модуля	7
3. Условия реализации профессионального модуля	11
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Цель и место профессионального модуля структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства»

Профессиональный модуль включен в обязательную часть профессионального цикла образовательной программы специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить профессиональные компетенции и составляющие их навыки, умения и знания:

ПК 5.1. Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации	Навыки:
	анализа новых версий программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС
	адаптации настройки программного обеспечения под стандарты и регламенты применения технологий информационного моделирования ОКС в организации
	формирования предложений для разработки стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации
	обеспечения технической поддержки процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС
	Умения :
	анализировать функциональные возможности программных продуктов для информационного моделирования ОКС
	создавать шаблоны настроек программного обеспечения в соответствии со стандартами применения информационного моделирования ОКС в организации
	оформлять, публиковать и печатать техническую документацию на основе информационной модели ОКС
	Знания:
	международные, национальные и отраслевые стандарты в области информационного моделирования ОКС
	назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации
	форматы представления данных информационных моделей ОКС и их элементов
	форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые
	принципы работы в среде общих данных; требования к составу и оформлению технической документации по ОКС
	функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования ОКС
	инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели ОКС
ПК 5.2. Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информацион-	Навыки:
	анализа задания на разработку контента электронных справочников, библиотек и баз данных для информационного

ного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием	моделирования ОКС
	выполнения наполнения электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС
	формирования компонент информационной модели ОКС с заданными параметрами и уровнем проработки
	тестирования созданных компонент в задачах информационного моделирования окс
	наполнения библиотеки компонентов информационных моделей ОКС для многократного использования
	Умения :
	моделировать плоскую и пространственную геометрию компонентов информационной модели ОКС и аннотационную информацию
	создавать и настраивать необходимые свойства и атрибуты компонентов информационной модели ОКС
	классифицировать компоненты и элементы информационных моделей ОКС
	формировать и представлять необходимые наборы данных элементов информационной модели ОКС
	использовать регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели ОКС
	Знания:
	функции программных продуктов для создания контента информационных моделей ОКС
	назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации
	форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые; система классификации компонентов информационной модели ОКС;
	виды и свойства основных строительных материалов, изделий, конструкций
	системы классификации и кодификации ресурсов в сфере строительства
	методы геометрического компьютерного моделирования; технологии параметрического моделирования
	способы создания и представления компонентов информационной модели ОКС в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации
	способы представления данных элементов информационной модели ОКС в графическом и табличном виде
	назначение и цель использования создаваемых компонентов в задачах информационного моделирования ОКС
ПК 5.3 Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об ОКС средствами программ информационного моделирования	Навыки:
	анализа задания на автоматизацию решения задачи информационного моделирования ОКС
	разработки и согласования алгоритмов автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком
	реализации алгоритма средствами программы для информационного моделирования ОКС или с использованием дополнительного программного обеспечения
	адаптации интерфейса программы информационного моделирования ОКС под задачи пользователя
	составления инструкции по автоматизированному решению задач информационного моделирования ОКС

	выявления малоэффективных участков автоматизации информационного моделирования ОКС
	формирования предложений по оптимизации решения задач информационного моделирования ОКС
	Умения:
	формализовать решение задачи информационного моделирования ОКС
	составлять алгоритмы решения задач информационного моделирования ОКС
	извлекать, анализировать, обрабатывать данные средствами программ информационного моделирования ОКС
	составлять схематичное и текстовое описание разработанных алгоритмов
	Знания :
	методы и средства расширения функциональных возможностей программ для информационного моделирования ОКС
	методы поиска, анализа и передачи данных информационной модели ОКС
	методы реализации алгоритмов в программах информационного моделирования ОКС
	задачи информационного моделирования ОКС на этапах их жизненного цикла

Применяемые при освоении программы профессионального модуля формы и методы обучения способствуют формированию общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Индекс	Наименование междисциплинарных курсов, практик	Учебная нагрузка обучающихся, ч.									
		Максимальная			Самостоятельная работа	Консультации	Обязательная				
							Всего	в том числе			
		Всего	в т.ч. за счет вариативной части	в т.ч. в форме практической подготовки				Всего	Лекции	Практические занятия	Курсовое проект.
ПМ.05	Техническое сопровождение информационного моделирования объекта капитального строительства	212	84	144	18	2	192	38	144	-	10
МДК. 05.01	Информационное моделирование в строительстве	132	48	72	18	2	112	38	72	-	Дифференцированный зачет 2
УП.01.01	Учебная практика	72	36	72	-	-	72	-	72	-	-
ПМ.05. ЭПМ	Экзамен по профессиональному модулю	8	-	-	-	-	8	-	-	-	8

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля, междисциплинарных курсов	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
МДК 05.01. Информационное моделирование в строительстве		132
Тема 1. Управление проектом	Содержание учебного материала	8
	- Понятие об информационном моделировании. - Моделирование как метод решения прикладных задач. - Основные понятия информационного моделирования. - Связи между объектами. - Международные, национальные и отраслевые стандарты в области информационного моделирования ОКС (объекта капитального строительства). - Принципы работы в среде общих данных. - Назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации.	
	Практические занятия	4
	1. Организация среды общих данных: создание проекта	4
	Самостоятельная работа обучающихся	6
	Международные, национальные и отраслевые стандарты в области информационного моделирования ОКС	
Тема 2. Разработка информационной модели объекта капитального строительства	Содержание учебного материала	12
	- Задачи информационного моделирования ОКС на этапах их жизненного цикла. - Назначение и цель использования создаваемых компонентов в задачах информационного моделирования ОКС. - Функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования ОКС. - Методы геометрического компьютерного моделирования. - Технологии параметрического моделирования. - Способы представления данных элементов информационной модели ОКС в графическом и табличном виде. - Требования к составу и оформлению технической документации по ОКС. - Инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели ОКС.	
	Практические занятия	42
	1. Моделирование свайного фундамента	2
	2. Моделирование столбчатого фундамента	2
	3. Моделирование стальной колонны	2
	4. Моделирование плана типового этажа	4
	5. Моделирование плана этажа общественного здания	4
	6. Моделирование плана подвала	2

	7. Моделирование фасада многоэтажного жилого дома	2
	8. Моделирование скатной крыши	2
	9. Моделирование плоской кровли	2
	10. Моделирование системы канализации	2
	11. Моделирование системы водоснабжения	2
	12. Моделирование системы вентиляции	2
	13. Моделирование системы отопления	2
	14. Моделирование системы электроснабжения	2
	15. Оформление чертежа столбчатого фундамента	2
	16. Оформление чертежа типового этажа, разреза, фасада	4
	17. Оформление чертежей инженерных сетей	4
	Самостоятельная работа обучающихся	6
	Требования к составу и оформлению технической документации по ОКС. Условные обозначения при оформлении чертежей инженерных сетей.	
Тема 3. Разработка библиотек информационных моделей объектов капитального строительства	Содержание учебного материала	8
	- Функции программных продуктов для создания контента информационных моделей ОКС. - Способы создания и представления компонентов информационной модели ОКС в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации.	
	Практические занятия	18
	1. Моделирование серии железобетонных конструкций	4
	2. Моделирование серии стальных конструкций	4
	3. Моделирование оборудования для сетей и сооружений водопровода и канализации	4
	4. Моделирование оборудования для тепловых сетей	4
	5. Моделирование крепежного оборудования	2
	Самостоятельная работа обучающихся	6
	Виды железобетонных конструкций, стальных конструкций Виды оборудования для инженерных сетей Виды крепежного оборудования	
Тема 4. Координация и адаптация этапов жизненных циклов информационной модели объекта капитального строительства	Содержание учебного материала	10
	- Форматы представления данных информационных моделей ОКС и их элементов. - Форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые. - Методы и средства расширения функциональных возможностей программ для информационного моделирования ОКС. - Методы поиска, анализа и передачи данных информационной модели ОКС. - Форматы хранения и передачи данных информационных моделей ОКС. - Методы реализации алгоритмов в программах информационного моделирования ОКС. - Система классификации компонентов информационной модели ОКС - Системы классификации и кодификации ресурсов в сфере строительства	
	Практические занятия	8

	1. Экспорт проекта в формат IFC	2
	2. Переопределение элементов информационной модели	2
	3. Экспорт проекта в табличный формат данных	2
	4. Кодификация элементов в соответствии с принятыми классификаторами»	2
Дифференцированный зачет		2
Учебная практика	Виды работ	72
	1. Работа с версиями программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС 2. Разработка стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации 3. Обеспечение технической поддержки процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС 4. Наполнение электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС и их тестирование 5. Разработка и согласование алгоритмов автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком, используя регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели ОКС 6. Извлечение, анализ, обработка данных средствами программ информационного моделирования ОКС 7. Составление схематичного и текстового описания разработанных алгоритмов	
Экзамен по профессиональному модулю		8
Всего		212

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для организации теоретического и практического обучения необходимо наличие «Лаборатория технологии информационного моделирования BIM»:

- компьютеры с необходимым лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся (с делением на подгруппы на практические занятия)
- принтер
- сканер
- интерактивная панель
- учебно-методический комплекс

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные печатные и/или электронные издания

1. Информационное моделирование в строительстве и архитектуре (с использованием ПК Autodesk Revit) : учебно-методическое пособие / составители Е. А. Дмитренко [и др.]. — Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2019. — 152 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92360>
2. Создание BIM-модели производственного здания в программной среде Autodesk Revit 2021. Ковалев А.А., Краско А.С., Пирогов В.В., Боровик Т.Н., Зуев В.В. Москва, 2021. Издательство: ООО "Издательство "Спутник+" – 250с – ISBN: 978-5-9973-6082-5- Тест : непосредственный
3. Разработка рабочего проекта строительного объекта с использованием технологий информационного моделирования (BIM) Шеина С.Г., Гирия Л.В., Миненко Е.Н. Ростов-на-Дону, 2020. Издательство: Донской государственный технический университет ISBN:978-5-7890-1807-1 132с.Тест : электронный — URL: https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Fntb.donstu.ru%2Fcontent%2Frazrabotka-rabochego-proekta-stroitel'nogo-obekta-s-ispolzovaniem-tehnologiy-informacionnogo-modelirovaniya-bim&post=-73153561_4730&cc_key=
4. Управление проектами с использованием Microsoft Project : учебное пособие / Т. С. Васючкова, М. А. Держо, Н. А. Иванчева, Т. П. Пухначева. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 147 с. — ISBN978-5-4497-2465-6— Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133988.html>

Дополнительные источники

1. ГОСТ Р 10.0.02-2019/ ИСО 16739-1:2018 «Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Отраслевые базовые классы (IFC) для обмена и управления данными об объектах строительства. Часть 1 Схема данных». Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 июня 2019 г. N 278-ст - Текст : электронный //URL:<https://docs.cntd.ru/document/1200164870>
2. ГОСТ Р 10.0.03-2019/ ИСО 29481-1:2016 «Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Информационное моделирование в строительстве. Справочник по обмену информацией. Часть 1. Методология и формат». Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 июня 2019 г. N 279-ст. Текст: электронный// URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200164871>
3. ГОСТ Р 10.0.05-2019/ ИСО 12006-2:2015 «Система стандартов информационного моделирования зданий и сооружений. Строительство зданий. Структура информации об объектах

строительства. Часть 2. Основные принципы классификации». Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 июня 2019 г. N 281-ст -Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200164873>

4. СП 331.1325800.2017 «Информационное моделирование в строительстве. Правила обмена между информационными моделями объектов и моделями, используемыми в программных комплексах» Утвержден и введен в действие Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 18 сентября 2017 г. N 1230/пр и введен в действие с 19 марта 2018 г. -Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/556793894>

5. СП 301.1325800.2017 «Информационное моделирование в строительстве. Правила организации работ производственно-техническими отделами». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29 августа 2017 г. N 1178/пр и введен в действие с 2 марта 2018 г. -Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/555664724>

6. СП 328.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила описания компонентов информационной модели». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 31 декабря 2020 г. N 927/пр и введен в действие с 1 июля 2021 г. Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/556793891>

7. СП 333.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила формирования информационной модели объектов на различных стадиях жизненного цикла» Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 31 декабря 2020 г. N 928/пр и введен в действие с 1 июля 2021 г. Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/573514520>

8. СП 480.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Требования к формированию информационных моделей объектов капитального строительства для эксплуатации многоквартирных домов». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 14 января 2020 г. N 12/пр и введен в действие с 15 июля 2020 г. Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/565278451>

9. СП 481.1325800.2020 «Информационное моделирование в строительстве. Правила применения в экономически эффективной проектной документации повторного использования и при ее привязке». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17 января 2020 г. N 18/пр и введен в действие с 18 июля 2020 г. Текст: электронный //URL: <https://docs.cntd.ru/document/565278460>

10. Букварь Renga [Электронный ресурс]- //URL: https://www.idtsoft.ru/sites/default/files/fields/media/file/field-media-file/2022-04/book_renga.pdf?ysclid=lafeqosyy3141591780

11. Официальный сайт компании Нанософт [Электронный ресурс] //URL: <https://www.nanocad.ru/?ysclid=laff9xam7u663657899>

12. Официальный сайт компании Аскон [Электронный ресурс] //URL: <https://ascon.ru/?ysclid=laffbhdetj223243532>

13. Официальный сайт компании Renga. [Электронный ресурс]//URL: <https://rengabim.com/architecture/>

14. Официальный сайт компании Graphisoft. [Электронный ресурс]//URL: <http://www.graphisoft.ru/archicad/>

15. Официальный сайт Pilot [Электронный ресурс]//URL: <https://pilotems.com/?ysclid=laff36wjqq937487441>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата освоения компетенций	Формы контроля и методы оценки
ПК 5.1. Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации	- анализирует новые версии программного обеспечения для работы с информационными моделями ОКС; - адаптирует настройки программного обеспечения под стандарты и регламенты применения технологий информационного моделирования ОКС в организации; - формирует предложения для разработки стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования ОКС в организации; - обеспечивает техническую поддержку процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели ОКС	- выполнение заданий на практических занятиях - выполнение заданий на учебной практике - выполнение заданий на дифференцированном зачете по МДК - выполнение заданий на экзамене по профессиональному модулю
ПК 5.2. Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием	- анализирует задания на разработку контента электронных справочников, библиотек и баз данных для информационного моделирования ОКС; - выполняет наполнение электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании ОКС; - формирует компонент информационной модели ОКС с заданными параметрами и уровнем проработки; - тестирует созданные компоненты в задачах информационного моделирования ОКС; - наполняет библиотеки компонентами информационных моделей ОКС для многократного использования	
ПК 5.3 Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об ОКС средствами программ информационного моделирования	- анализирует задания на автоматизацию решения задачи информационного моделирования ОКС; - разрабатывает и согласовывает алгоритмы автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком;	

	- реализует алгоритм средствами программы для информационного моделирования ОКС или с использованием дополнительного программного обеспечения; - адаптирует интерфейс программы информационного моделирования ОКС под задачи пользователя - составляет инструкции по автоматизированному решению задач информационного моделирования ОКС; - выявляет малоэффективные участки автоматизации информационного моделирования ОКС; - формирует предложения по оптимизации решения задач информационного моделирования ОКС	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- анализирует профессиональную задачу, выделяет её составные части - определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, используя необходимые ресурсы - оценивает результат и последствия своих действий	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- обладает умением поиска информации, необходимую для решения задачи и/или проблемы - применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач - определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - находит интересные проектные идеи, грамотно их формулирует и документирует - оценивает жизнеспособность проектной идеи, составляет план проекта	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания	- принимает проектные решения с учетом норм экологической безопасности - определяет направления ресурсосбережения в рамках	

по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	профессиональной деятельности по специальности - определяет направления применения принципов бережливого производства	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке - применяет современную научную профессиональную терминологию	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - применяет средства профилактики перенапряжения, характерными для осваиваемого вида деятельности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- использует профессиональную терминологию на иностранном языке	