Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Куижева Саида Казбековна
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.09.2025 13:15:26
Уникальный программный ключ:
71183e1134ef9cfa69b206d480271b3c1a975e6f

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»

Политехнический колледж

Предметная (цикловая) комиссия техники и технологий наземного транспорта и строительства

УТВЕРЖДАЮ
Директор политехнического колледжа
З.А. Хутыз
«20» 05 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Наименование профессионального модуля ПМ.05 Техническое сопровождение информационного моделирования ОКС

Наименование специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация выпускника техник

Форма обучения очная

Майкоп – 2025

Рабочая программа составлена на основе ФГОС СПО и учебного плана МГТУ по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Составитель рабочей программы:

Преподаватель _____ Х.Х. Керашев
(подпись) И.О. Фамилия

Рабочая программа утверждена на заседании предметной (цикловой) комиссии техники и технологий наземного транспорта и строительства

Председатель предметной (цикловой) комиссии _____ Б.М. Мудранова
(подпись) И.О. Фамилия

26.05.2025 г

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практик политехнического колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ»

26.05.2025 г _____ М.И.Колесников
(подпись) И.О. Фамилия

Директор ООО «Куваев», г. Майкоп
«26» 05 2025 г.

_____ М.Д. Куваев
(подпись) И.О. Фамилия

М.П. организации

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	14
5. ПРОВЕДЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	18
6. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	19

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ОКС

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики ПМ.05 Техническое сопровождение информационного моделирования ОКС является составной частью основной профессиональной образовательной программы политехнического колледжа МГТУ в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

1.2. Цели и задачи, требования к результатам освоения программы

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности, обучающийся в ходе освоения программы производственной практики должен:

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками:

– 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;

– анализа задания на разработку контента электронных справочников, библиотек и баз данных для информационного 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;

– 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 пользователе;

– составления инструкции по автоматизированному решению задач информационного моделирования ОКС;

– выявления малоэффективных участков автоматизации информационного моделирования ОКСЯ;

– формирования предложений по оптимизации решения задач информационного моделирования ОКС.

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности, обучающийся в ходе освоения программы учебной практики должен:

уметь:

У1-анализировать функциональные возможности программных продуктов для информационного моделирования ОКС;

У2-создавать шаблоны настроек программного обеспечения в соответствии со стандартами применения информационного моделирования ОКС в организации;

У3-оформлять, публиковать и печатать техническую документацию на основе информационной модели ОКС;

У4-моделировать плоскую и пространственную геометрию компонентов информационной модели ОКС и аннотационную информацию;

У5-создавать и настраивать необходимые свойства и атрибуты компонентов информационной модели ОКС;

У-6классифицировать компоненты и элементы информационных моделей ОКС;

У7-формировать и представлять необходимые наборы данных элементов информационной модели ОКС;

У8-использовать регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели ОКС;

У9-формализовать решение задачи информационного моделирования ОКС;

У10-составлять алгоритмы решения задач информационного моделирования ОКС;

У11-извлекать, анализировать, обрабатывать данные средствами программ информационного моделирования ОКС;

У12-составлять схематичное и текстовое описание разработанных алгоритмов.

знать:

З1-международные, национальные и отраслевые стандарты в области информационного моделирования ОКС;

З2-назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации;

З3-форматы представления данных информационных моделей ОКС и их элементов;

З4-форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые;

З5-принципы работы в среде общих данных; требования к составу и оформлению технической документации по ОКС;

З6-функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования ОКС;

З7-инструменты оформления, публикации и выпуска технической документации на основе информационной модели ОКС;

З8-функции программных продуктов для создания контента информационных моделей ОКС;

З9-назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования ОКС в организации;

З10-форматы обмена данными информационных моделей ОКС, в том числе открытые; система классификации компонентов информационной модели ОКС;

З11-виды и свойства основных строительных материалов, изделий, конструкций;

З12-системы классификации и кодификации ресурсов в сфере строительства;

З13-методы геометрического компьютерного моделирования; технологии параметрического моделирования;

З14-способы создания и представления компонентов информационной модели ОКС в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации;

З15-способы представления данных элементов информационной модели ОКС в графическом и табличном виде;

З16-назначение и цель использования создаваемых компонентов в задачах информационного моделирования ОКС;

З17-методы и средства расширения функциональных возможностей программ для информационного моделирования ОКС;

З18-методы поиска, анализа и передачи данных информационной модели ОКС;

З19-методы реализации алгоритмов в программах информационного моделирования ОКС;

З20-задачи информационного моделирования ОКС на этапах их жизненного цикла.

В результате изучения профессионального модуля ПМ.05 Техническое сопровождение информационного моделирования ОКС студент должен освоить основной вид деятельности:

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.

ПК 5.1. Выполнять адаптацию и сопровождение программных средств в соответствии со стандартами применения технологий информационной модели объекта капитального строительства в организации.

ПК 5.2. Выполнять подготовку контента электронных справочников библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования объекта капитального строительства в соответствии с заданием.

ПК 5.3. Осуществлять автоматизацию и сопровождение решения задач формирования, анализа и передачи данных об ОКС средствами программ информационного моделирования.

1.3 Формы проведения производственной практики

Производственная практика по ПМ.05 Техническое сопровождение информационного моделирования ОКС проводится в форме практической деятельности обучающихся под непосредственным руководством и контролем преподавателей профессионального модуля. Структурно производственная практика включает три элемента: вводный инструктаж, задания (самостоятельная работа) и текущее инструктирование, заключительный инструктаж (подведение итогов).

1.4 Место проведения производственной практики:

Производственная практика по ПМ.05 Техническое сопровождение информационного моделирования ОКС проводится в организациях, профиль деятельности которых соответствует профессиональной деятельности выпускников в соответствии с договором об организации практической подготовки обучающихся.

1.5. Количество часов на освоение программы производственной практики:

всего –36 часов.

Производственная практика проводится концентрированно в 5-ом семестре после полного освоения ПМ.05 Техническое сопровождение информационного моделирования ОКС.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.05 ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ОКС

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Количество часов (всего)**	**6 семестр**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	**36**	**36**
в том числе		
теоретические занятия (Л)	-	-
практические занятия (ПЗ)	-	-
Самостоятельная работа обучающихся (СР) (всего)	**36**	**36**
Формой промежуточной аттестации являются: дифференцированный зачет	дифф. зачет	дифф. зачет
Общая трудоемкость	**36**	**36**

2.2 Тематический план производственной практики по ПМ.05 Техническое сопровождение информационного моделирования ОКС

№ занятия	Наименования тем	Количество часов аудиторной нагрузки	Код сформированных умений
МДК.06.01. Производство работ по одной из профессий (Монтажник каркасно-обшивных конструкций)		**36**	
1.	Тема 1. Формализация решения задачи информационного моделирования ОКС.	8	У1 – У12
2.	Тема 2. Составление алгоритмов решения задач информационного моделирования ОКС.	8	
3.	Тема 3. Извлечение, анализ, обработка данных средствами программ информационного моделирования ОКС.	8	
4.	Тема 4. Составление схематичного и текстового описания разработанных алгоритмов.	10	
	Дифференцированный зачёт на основании аттестации по итогам производственной практики	2	

2.3. Содержание обучения по производственной практике по ПМ.05 Техническое сопровождение информационного моделирования ОКС

Наименование тем производственной практики	Содержание учебного материала	Объем часов
Производственная практика Виды работ		
МДК.05.01 Информационное моделирование в строительстве		**36**
Тема 1. Формализация решения задачи информационного моделирования ОКС.	Изучение основных правил, требований ОТ, ТО, ПБ и охраны окружающей среды. Цифровая трансформация строительной отрасли и переход на новый инвестиционный цикл непрерывного планирования и реализации градостроительных программ и строительных проектов, обеспечивающих комплексное развитие территорий в регионах и инфраструктурные преобразования среды.	8
Тема 2. Составление алгоритмов решения задач информационного моделирования ОКС.	Составление алгоритмов по трем стадиям – спецификация, реализация, интеграция. Разработка и согласование алгоритма автоматизированного решения задачи информационного моделирования ОКС с заказчиком.	8
Тема 3. Извлечение, анализ, обработка данных средствами программ информационного моделирования ОКС.	Анализ технического задания и исходных данных для формирования информационной модели ОКС. Формирование структурных элементов информационной модели.	8
Тема 4. Составление схематичного и текстового описания разработанных алгоритмов.	Формирование, обработка и актуализация данных структурных элементов информационной модели при решении профильных задач на этапе жизненного цикла ОКС.	10
Дифференцированный зачёт на основании аттестации по итогам учебной практики.		2

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Производственная практика проводится в организациях, осуществляющих деятельность по оказанию услуг в части освоения основного видов деятельности (ВД): Участие в проектировании зданий и сооружений.

Для производственной практики (по профилю специальности) рабочие места для студентов предоставляет работодатель. Рабочие места практики должны обеспечивать условия безопасного выполнения работ.

3.2. Перечень информационного обеспечения обучения

Перечень учебных изданий основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основная литература:

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 c. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [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., Гиря 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-stroitelnogo-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 c. — ISBN 978-5-4497-2465-6 — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 5.1	- 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	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ОК 01	- распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявляет и эффективно исщет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02	- применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач -	
ОК 03	- определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применяет современную научную профессиональную терминологию;	
ОК 05	- грамотно излагает свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	
ОК 08	- применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - применяет средства профилактики	

ОК 09	перенапряжения, характерными для данной специальности демонстрирует лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности на иностранном языке	
ПК 5.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 08	- 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; - распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявляет и эффективно исщет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - 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; - применяет современную научную профессиональную терминологию; - грамотно излагает свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - применяет средства профилактики	

ОК 09	перенапряжения, характерными для данной специальности демонстрирует лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности на иностранном языке	
ПК 5.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03	- 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 интерфейса 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 - - распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника - - 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; - применяет современную научную профессиональную терминологию; - находит интересные проектные идеи, грамотно их	

ОК 05 ОК 07 ОК 08 ОК 09	формулирует и документирует; - оценивает жизнеспособность проектной идеи, составляет план проекта - грамотно излагает свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - соблюдает нормы экологической безопасности; - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организовывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - применяет средства профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности демонстрирует лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности на иностранном языке	

5. ПРОВЕДЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) форма проведения практики устанавливается с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Университет создает специальные условия для получения инвалидами и лицами с ОВЗ среднего профессионального образования. Под специальными условиями понимаются условия обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в места проведения практики и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение программы практики.

Выбор мест прохождения практики для обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом состояния здоровья и требований по доступности для данной категории обучающихся.

При определении мест производственной практики для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитываться рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

6. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ
Дополнения и изменения в рабочей программе
на _____/_____ учебный год

В рабочую программу производственной практики по ПМ.05 Техническое сопровождение информационного моделирования ОКС

по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес _____ _____
(подпись) И.О. Фамилия

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии информационных и математических дисциплин

«____»_____20____г.

Председатель предметной
(цикловой) комиссии _____ _____
(подпись) И.О. Фамилия