

Департамент образования и науки Курганской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Курганский государственный колледж»



Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Специальность
08.02.15 ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Квалификация выпускника
Техник

Форма обучения: **Очная, заочная**

Рассмотрено
на заседании педагогического
совета колледжа
Протокол № 2
«07» февраля 2024 г.

Согласовано
На заседании Попечительского
совета колледжа
Протокол № 3
«07» февраля 2024 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ «КГК»

Скок Т.А.
«07» февраля 2024 года

Курган 2024

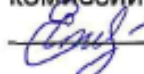
Настоящая основная образовательная программа среднего профессионального образования по специальности 08.02.15 Информационное моделирование в строительстве (далее – ООП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.15 Информационное моделирование в строительстве, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 13 июля 2023 г. № 531.

ООП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 08.02.15 Информационное моделирование в строительстве, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

Рекомендована к использованию:
Протокол заседания кафедры
строительства и архитектуры
№ 6 от «11» января 2024
года Заведующий
кафедрой

 Кеппер Н.А.

Рекомендована к использованию:
Протокол заседания цикловой комиссии
общеобразовательных дисциплин
гуманитарного цикла
№ 6 от «11» января 2024 года
комиссии

 Стенникова Е.Н.


Рекомендована к использованию:
Протокол заседания цикловой комиссии
общеобразовательных дисциплин
естественно-научного цикла
№ 6 от «11» января 2024 года
Председатель цикловой
комиссии


 Довгий А.Д.

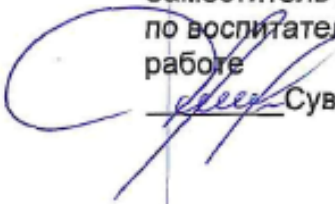
Рекомендована к использованию:
Протокол заседания цикловой комиссии
общеобразовательных дисциплин
физической культуры и БЖД
№ 6 от «11» января 2024 года
Председатель цикловой
комиссии

 Стегней Е.А.

Рекомендована к использованию:
Протокол заседания цикловой комиссии
общегуманитарных и социально-
экономических дисциплин
№ 6 от «11» января 2024 года
Председатель цикловой
комиссии

 Боева Т.С.

Согласована:
И.о. заместителя директора
по учебной работе
 Узун Е.С.

Согласована:
Заместитель директора
по воспитательной
работе
 Суворов А.И.

Содержание

Раздел 1. Общие положения	4
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы	5
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	5
3.1. Область профессиональной деятельности выпускников	5
3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям	5
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	6
4.1. Общие компетенции	6
4.2. Профессиональные компетенции	11
Раздел 5. Структура образовательной программы	22
5.1. Учебный план	22
5.2. Календарный учебный график	27
5.3. Рабочая программа воспитания	28
5.4. Календарный план воспитательной работы	28
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	28
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы	28
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы.	29
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся	30
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся.	31
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	31
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы	31
Раздел 7. Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации	31
Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы	32

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая программа подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) СПО по специальности 08.02.15 Информационное моделирование в строительстве разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.15 Информационное моделирование в строительстве, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 13 июля 2023 г. № 531 (далее – ФГОС СПО).

ППССЗ определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 08.02.15 Информационное моделирование в строительстве, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ППССЗ разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

ППССЗ, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности 08.02.15 Информационное моделирование в строительстве и настоящей ООП СПО.

1.2. Нормативные основания для разработки ППССЗ:

–Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

–Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;

– Приказ Минпросвещения России от 13 июля 2023 г. № 531 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.15 Информационное моделирование в строительстве»;

–Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

–Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

–Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;

–Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 ноября № 2020г. №787н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве».

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 октября 2021 г. № 723н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по проектированию автоматизированных систем управления технологическими процессами».

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ППССЗ:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ППССЗ – программа подготовки специалистов среднего звена;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл;

П – профессиональный цикл;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОП – общепрофессиональная дисциплина;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: *техник*.

Получение образования по специальности 08.02.15 Информационное моделирование в строительстве допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная, очно-заочная, заочная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: техник – 2952 академических часа.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: техник – 1 год 10 месяцев.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 4428 академических часов, со сроком обучения 2 года 10 месяцев.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации (*п. 1.1 ФГОС*):

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
Виды деятельности	
Выполнение технического сопровождения информационного моделирования зданий	Выполнение технического сопровождения информационного моделирования зданий
Проектирование и моделирование строительных конструкций с применением автоматизированной системы управления технологическими процессами	Проектирование и моделирование строительных конструкций, с применением автоматизированной системы управления технологическими процессами
Организация и выполнение видов работ по разработке, использованию, хранению структурных элементов информационной модели зданий	Организация и выполнение видов работ по разработке, использованию, хранению структурных элементов информационной модели зданий

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		определять этапы решения задачи;
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		составлять план действия;
		определять необходимые ресурсы;
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		реализовывать составленный план;
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;		
основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;		

		<p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>структуру плана для решения задач;</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения:</p> <p>определять задачи для поиска информации;</p> <p>определять необходимые источники информации;</p> <p>планировать процесс поиска;</p> <p>структурировать получаемую информацию;</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>использовать современное программное обеспечение;</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Знания:</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>приемы структурирования информации;</p> <p>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</p> <p>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>
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	<p>Умения:</p> <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию;</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</p> <p>оформлять бизнес-план;</p> <p>рассчитывать размеры выплат по процентным</p>

		<p>ставкам кредитования;</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</p> <p>презентовать бизнес-идею;</p> <p>определять источники финансирования</p> <p>Знания:</p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>современная научная и профессиональная терминология;</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>основы предпринимательской деятельности;</p> <p>основы финансовой грамотности;</p> <p>правила разработки бизнес-планов;</p> <p>порядок выстраивания презентации;</p> <p>кредитные банковские продукты</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>Умения:</p> <p>организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания:</p> <p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</p> <p>основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>Умения:</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания:</p> <p>особенности социального и культурного контекста;</p> <p>правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации	<p>Умения:</p> <p>описывать значимость своей <i>профессии (специальности)</i>;</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>Знания:</p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</p> <p>значимость профессиональной деятельности по профессии (<i>специальности</i>);</p> <p>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>

	межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Умения:</p> <p>соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>профессии (специальности)</i> осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</p> <p>Знания:</p> <p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p> <p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения;</p> <p>принципы бережливого производства;</p> <p>основные направления изменения климатических условий региона.</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p>Умения:</p> <p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</p> <p>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной <i>профессии (специальности)</i></p> <p>Знания:</p> <p>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</p> <p>основы здорового образа жизни;</p> <p>условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для <i>профессии (специальности)</i>;</p> <p>средства профилактики перенапряжения</p>
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>Умения:</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p>

		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
		особенности произношения;
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Выполнение технического сопровождения информационного моделирования зданий	ПК 1.1. Адаптировать программные средства в соответствии со стандартами применения технологий информационного моделирования зданий	Навыки:
		анализа новых версий программного обеспечения для работы с информационными моделями зданий
		адаптации настроек программного обеспечения под стандарты и регламенты применения технологий информационного моделирования зданий
		Умения:
		анализировать функциональные возможности программных продуктов для информационного моделирования знаний
		создавать шаблоны настроек программного обеспечения в соответствии со стандартами применения информационного моделирования зданий
		Знания:
		международные, национальные и отраслевые стандарты в области информационного моделирования зданий
	ПК 1.2. Сопровождать программные средства в соответствии со стандартами применения технологий информационного моделирования зданий	назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования зданий
		форматы представления данных информационных моделей зданий и их элементов
		Навыки:
		формирования предложений для разработки стандартов и регламентов применения технологий информационного моделирования зданий
		технической поддержки процесса разработки и подготовки печати технической документации на основе информационной модели зданий
		Умения:
		оформлять, публиковать и печатать техническую документацию на основе информационной модели зданий
		Знания:
		принципы работы в среде общих данных
		требования к составу и оформлению технической документации
функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования зданий		
инструменты оформления, публикации и		

		выпуска технической документации на основе информационной модели зданий	
ПК 1.3 Подготавливать среду общих данных проекта в соответствии с техническим заданием	Навыки:	анализа технического задания на разработку контента баз данных для информационного моделирования зданий	
	Умения:	создавать и настраивать необходимые свойства и атрибуты компонентов информационной модели зданий	
		формировать и представлять необходимые наборы данных элементов информационной модели зданий	
	Знания:	форматы обмена данными информационных моделей зданий, в том числе открытые	
		способы представления данных элементов информационной модели зданий в графическом и табличном виде	
	ПК 1.4. Подготавливать контент электронных справочников, библиотек компонентов и баз данных для информационного моделирования зданий в соответствии с техническим заданием	Навыки:	наполнения электронных справочников и баз данных для многократного использования при информационном моделировании зданий
			формирования компонентов информационной модели здания с заданными параметрами и уровнем проработки
			тестирования созданных компонентов в задачах информационного моделирования зданий
			наполнения библиотек компонентов информационных моделей зданий для многократного использования
		Умения:	моделировать плоскую и пространственную геометрию компонентов информационной модели зданий и аннотационную информацию
		классифицировать компоненты и элементы информационных моделей зданий	
		использовать регламентированные форматы файлов для обмена данными информационной модели зданий	
Знания:		функции программных продуктов для создания контента информационных моделей зданий	
		система классификации компонентов информационной модели зданий	
		виды и свойства основных строительных материалов, изделий, конструкций	
		системы классификации и кодификации ресурсов в сфере строительства	
		методы геометрического компьютерного	

		<p>моделирования</p> <p>технологии параметрического моделирования</p> <p>способы создания и представления компонентов информационной модели зданий в соответствии с уровнем детализации геометрии и информации</p> <p>назначение и цель использования создаваемых компонентов в задачах информационного моделирования зданий</p>
	<p>ПК 1.5.</p> <p>Автоматизировать решение задач формирования, анализа и передачи данных о здании средствами программ информационного моделирования</p>	<p>Навыки:</p> <p>анализа заданий на автоматизацию решения задачи информационного моделирования зданий</p> <p>разработки и согласования алгоритма автоматизированного решения задачи информационного моделирования зданий с заказчиком</p> <p>реализации алгоритма средствами программы для информационного моделирования зданий или с использованием дополнительного программного обеспечения</p> <p>адаптации интерфейса программы информационного моделирования зданий под задачи пользователей</p> <p>составления инструкции по автоматизированному решению задач информационного моделирования зданий</p> <p>Умения:</p> <p>формализовать решение задачи информационного моделирования зданий</p> <p>составлять алгоритмы решения задач информационного моделирования зданий</p> <p>Знания:</p> <p>методы и средства расширения функциональных возможностей программ для информационного моделирования зданий</p> <p>методы поиска, анализа и передачи данных информационной модели зданий</p>
	<p>ПК 1.6.</p> <p>Сопровождать решение задач формирования, анализа и передачи данных о здании средствами программ информационного моделирования</p>	<p>Навыки:</p> <p>выявления малоэффективных участков автоматизации информационного моделирования зданий</p> <p>формирования предложений по оптимизации решения задач информационного моделирования зданий</p> <p>Умения:</p> <p>извлекать, анализировать, обрабатывать данные средствами программ информационного моделирования зданий</p> <p>составлять схематичное и текстовое описание разработанных алгоритмов</p>

		<p>Знания:</p> <p>форматы хранения и передачи данных информационных моделей зданий</p> <p>методы реализации алгоритмов в программах информационного моделирования зданий</p> <p>задачи информационного моделирования зданий на этапах их жизненного цикла</p>
<p>Проектирование и моделирование строительных конструкций, с применением автоматизированной системы управления технологическими процессами</p>	<p>ПК 2.1</p> <p>Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием технологии информационного моделирования</p>	<p>Навыки:</p> <p>разработка проектно-сметной документации</p>
		<p>Умения:</p> <p>выбирать алгоритм, способы разработки и оформления эскизных и рабочих чертежей в составе комплекта рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами</p>
		<p>выбирать способы и алгоритм работы в системе автоматизированного проектирования (далее - САПР) для оформления чертежей</p>
		<p>читать чертежи графической части рабочей и проектной документации автоматизированной системы управления технологическими процессами</p>
		<p>Знания:</p> <p>автоматизированная система управления технологическими процессами</p>
		<p>правила работы в САПР для оформления чертежей рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами</p>
		<p>профессиональная строительная терминология</p>
	<p>ПК 2.2</p> <p>Проектировать строительные конструкции с использованием технологии информационного моделирования</p>	<p>система стандартизации и технического регулирования в строительстве</p>
		<p>Навыки:</p> <p>разработка проектной документации строительных конструкций с применением информационного моделирования</p>
		<p>Умения:</p> <p>применять требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности при составлении и оформлении рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами</p>
		<p>Знания:</p> <p>система условных обозначений в проектировании строительных конструкций</p>
		<p>профессиональная строительная терминология</p>

		система стандартизации и технического регулирования в строительстве
		технология информационного моделирования строительных конструкций
	ПК 2.3 Проектировать инженерные сети и оборудование с использованием технологии информационного моделирования	<p>Навыки: подготовка комплекта рабочей документации для проектирования инженерных сетей и оборудования с использованием технологии информационного моделирования</p> <p>Умения: выбирать алгоритм подготовки рабочей проектной документации в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности с применением технологии информационного моделирования</p> <p>Знания: требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к порядку оформления рабочей документации для проектирования инженерных сетей и оборудования с использованием технологии информационного моделирования</p>
	ПК 2.4 Разрабатывать несложные узлы и детали конструктивных элементов зданий с использованием технологии информационного моделирования	<p>Навыки: разработка проектно-сметной документации для проектирования несложных узлов и деталей конструктивных элементов зданий с использованием технологии информационного моделирования</p> <p>Умения: выбирать алгоритм составления рабочей документации узлов и деталей конструктивных элементов зданий с использованием технологии информационного моделирования в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности</p> <p>Знания: требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к порядку оформления рабочей документации для проектирования несложных узлов и деталей конструктивных элементов зданий с использованием технологии информационного моделирования</p>
Организация и выполнение видов	ПК 3.1. Формировать	<p>Навыки: анализа технического задания и исходных</p>

работ по разработке, использованию, хранению структурных элементов информационной модели зданий	данные структурных элементов информационной модели при решении профильных задач на этапе разработки архитектурной, конструктивной частей, инженерных систем и оборудования проекта	данных для формирования информационной модели при решении профильных задач на этапе разработки архитектурной, конструктивной частей, инженерных систем и оборудования проекта
		формирования структурных элементов информационной модели нового или существующего здания
		Умения:
		решать задачи в соответствии с профилем работы на этапе разработки архитектурной, конструктивной частей, инженерных систем и оборудования проекта
		использовать технологии информационного моделирования при решении задач
		использовать цифровой вид исходной информации для создания информационной модели зданий Формировать информационную модель здания на основе чертежей, табличных форм и текстовых документов
		Знания:
		задачи в соответствии с профилем работы на этапе разработки архитектурной, конструктивной частей, инженерных систем и оборудования проекта
		цели, задачи и принципы информационного моделирования зданий
		стандарты и своды правил разработки информационных моделей зданий
		назначение, состав и структура плана реализации проекта информационного моделирования зданий Уровни проработки элементов информационных моделей зданий
		классификаторы компонентов информационных моделей зданий
		форматы хранения и передачи данных информационной модели зданий
		назначение среды общих данных на этапе разработки архитектурной, конструктивной частей, инженерных систем и оборудования проекта
ПК 3.2. Обрабатывать данные структурных элементов информационной модели при решении профильных задач на этапе разработки	Навыки:	
	извлечения и анализа данных информационной модели при решении профильных задач на этапе разработки архитектурной, конструктивной частей, инженерных систем и оборудования проекта	
	выполнения инженерно-технических и экономических расчетов, в том числе посредством имитаций различных процессов	
	принятия решений на основе анализа данных информационной модели здания	

архитектурной, конструктивной частей, инженерных систем и оборудования проекта	решения профильных задач на этапе жизненного цикла зданий (изыскания, проектирование, строительство, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт, снос) на основе данных информационных моделей
	Умения:
	просматривать и извлекать данные информационных моделей зданий, созданных другими специалистами на этапе разработки архитектурной, конструктивной частей, инженерных систем и оборудования проекта
	выбирать необходимые компоненты для разработки информационных моделей зданий
	заполнять атрибутивные данные элементов информационных моделей зданий
	обосновывать принятое решение при создании структурных элементов информационной модели зданий
	Знания:
методы коллективной работы над единой информационной моделью зданий на этапе разработки архитектурной, конструктивной частей, инженерных систем и оборудования проекта	
ПК 3.3. Актуализировать данные структурных элементов информационной модели при решении профильных задач на этапе разработки архитектурной, конструктивной частей, инженерных систем и оборудования проекта	Навыки:
	актуализации данных структурных элементов информационной модели здания на этапе разработки архитектурной, конструктивной частей, инженерных систем и оборудования проекта
	согласования результатов информационного моделирования с другими участниками коллективной работы над проектом информационного моделирования здания
	сохранения и передача данных информационной модели здания в требуемом формате
	выполнения плана реализации проекта информационного моделирования здания
	составления заявки на разработку компонентов структурных элементов информационной модели здания
	Умения:
	использовать необходимые программные средства для информационного моделирования и решения профильных задач на этапе разработки архитектурной, конструктивной частей, инженерных систем и оборудования проекта
	согласовывать решения в процессе коллективной работы с информацией
	оценивать эффективность программного

		<p>обеспечения для решения профильных задач формировать требования к техническому, информационному и программному обеспечению процессов информационного моделирования зданий и решения профильных задач</p>
<p>ПК 3.4. Формировать техническую документацию информационной модели здания</p>		<p>Знания: назначение междисциплинарной координации информационных моделей зданий на этапе разработки архитектурной, конструктивной частей, инженерных систем и оборудования проекта</p>
		<p>функции профильного программного обеспечения</p>
		<p>Навыки:</p>
		<p>формирование и компоновка технической документации на основе данных структурных элементов информационной модели зданий</p>
		<p>сохранение и передача технической документации в требуемом электронном формате</p>
		<p>печать технической документации</p>
		<p>составление заявок на автоматизацию рутинных операций оформления технической документации</p>
		<p>составление заявок на актуализацию шаблонов программы информационного моделирования зданий для оформления технической документации</p>
		<p>Умения:</p>
		<p>отображать данные информационной модели зданий в графическом и табличном виде</p>
		<p>использовать систему электронного документооборота организации</p>
		<p>формировать требования к техническому и программному обеспечению для выпуска технической документации информационной модели здания</p>
		<p>Знания:</p>
		<p>основные требования к составу и оформлению технической документации на этапе жизненного цикла зданий</p>
		<p>назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования зданий</p>
<p>форматы хранения и передачи данных информационной модели зданий</p>		
<p>назначение среды общих данных</p>		
<p>методы коллективной работы над единой информационной моделью здания</p>		

		система электронного документооборота организации
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 3.5. Формировать визуальную и презентационную часть проекта информационной модели здания	Навыки: формирование видов представления данных информационной модели здания
		оформление видов представления данных информационной модели в соответствии со стандартом применения технологий информационного моделирования зданий в организации
		Умения: формировать требования к техническому и программному обеспечению для выпуска технической документации с применением технологий трехмерного и информационного моделирования
		Знания:
		средства программ информационного моделирования зданий для выпуска комплекта технической документации
	ПК 4.1. Выполнение работ по должности служащего Чертежник-конструктор	Навыки: - выполнения расчетно-конструкторских работ; - выполнения технических чертежей, эскизов и карт на основе измерений и других специальных данных; - копирования чертежей и рисунков; - технического проектирования в промышленности и строительстве.
		Умения: - вычерчивать чертежи деталей, сборочные чертежи, чертежи общего вида, габаритные и монтажные чертежи по эскизным документам или с натуры, а также другую конструкторскую документацию; - снимать с натуры эскизы простых конструкций; выполнять детализировку сборочных чертежей, несложные технические расчеты по исходным данным в соответствии с разработанными программами и методиками или типовыми расчетами; - оставлять схемы, спецификации, различные ведомости и таблицы; - вносить принятые в процессе разработки изменения в конструкторскую документацию и составлять извещения об изменениях; - оформлять чертежи, делать необходимые надписи и проставлять условные обозначения

		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none">- основы конструирования; методы и средства выполнения чертежноконструкторских работ;- номенклатуру конструкторских документов; основы технического черчения, инструменты и приспособления, применяемые при черчении;- Единую систему конструкторской документации; стандарты, технические условия и инструкции по оформлению чертежей и другой конструкторской документации;- методы и средства выполнения технических расчетов;- основные характеристики применяемых материалов;- технологию изготовления и условия технической эксплуатации разрабатываемых изделий;- основы организации труда;- правила внутреннего трудового распорядка;- правила и нормы охраны труда.
--	--	--

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 08.02.15 Информационное моделирование в строительстве. Квалификация: Техник

Индекс	Наименование учебных циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации			Объем образовательной нагрузки	самостоятельная работа	Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем (час.)							Распределение учебной нагрузки по курсам и семестрам					
		зачеты	Дифференцированные зачеты	экзамены			всего	в т.ч. по учебным дисциплинам и МДК			Практики	Консультации	Экзамены	I курс		II курс		III курс	
								Теоретическое обучение	лабораторные и практические занятия	курсовые работы (проекты)				1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
О.00	Общеобразовательный цикл				1476	0	1440	742	698	0	0	12	24	612	864	0	0	0	0
ОУДБ.00	Общеобразовательные учебные дисциплины базовые	8	1	956	0	938	388	550	0	0	6	12	406	550	0	0	0	0	
ОУДБ.01	Русский язык		1	72		63	27	36					3	6	72				
ОУДБ.02	Литература		2	108		108	54	54							26	82			
ОУДБ.03	История		2	136		127	81	46					3	6	34	102			
ОУБД.04	Обществознание		2	72		72	38	34							34	38			
ОУБД.05	География		2	72		72	44	28							36	36			
ОУДБ.06	Иностранный язык		2	72		72	0	72							36	36			
ОУДБ.07	Информатика		2	108		108	26	82							40	68			
ОУДБ.08	Биология		2	72		72	42	30							34	38			
ОУБД.09	Химия		2	72		72	34	38							34	38			
ОУДБ.10	Основы безопасности и защиты России		2	68		68	22	46							26	42			
ОУДБ.11	Физическая культура		1,2	72		72	12	60							34	38			
ОУДБ.12	Индивидуальный проект		2	32		32	8	24							32				
ОУДР.00	Общеобразовательные учебные дисциплины базовые расширенные	1	2	520	0	502	354	148	0	0	6	12	206	314	0	0	0	0	
ОУДР.01	Математика		1	2	340		331	217	114				3	6	134	206			
ОУДР.02	Физика		2	180		171	137	34					3	6	72	108			
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	9	2	370	0	370	82	288	0	0	0	0	0	0	130	122	100	18	
СГ.01	История России		3	34		34	20	14							34				
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		5	92		92		92							32	26	34		
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности		4	68		68	20	48							32	36			
СГ.04	Физическая культура		3,4,5,6	108		108	6	102							32	26	32	18	
СГ.05	Основы бережливого производства		5	34		34	18	16									34		
СГ.06	Основы финансовой грамотности		4	34		34	18	16									34		
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	4	7	820	10	720	282	438	0	0	34	56	0	0	482	224	114	0	
ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач		3	66		54	24	30					4	8	66				
ОП.02	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности		3	88		76	22	54					4	8	88				
ОП.03	Проектирование многоэтажных зданий		4	88	10	66	24	42					4	8		88			
ОП.04	Общие сведения об инженерных сетях территорий и зданий		4	80		68	30	38					4	8		80			
ОП.05	Основы BIM-моделирования		3	86		74	20	54					4	8	86				
ОП.06	Основы алгоритмизации и программирования		3	34		34	12	22							34				
ОП.07	Экономика отрасли		5	66		48	32	16					10	8			66		
ОП.08	Строительные материалы			34		34	10	24							34				
ОП.09	Основы архитектуры		Зк	56		56	22	34							56				
ОП.10	Техническая механика		3	70		70	32	38							70				
ОП.11	Основы геодезии		3	48		48	18	30							48				
ОП.12	Технология и организация строительного производства		4	56		44	16	28					4	8		56			
ОП.13	Проектно-сметное дело		5	48		48	20	28									48		

ПМ.00	Профессиональный цикл	7	6	1546	44	620	232	328	60	792	50	40	0	0	0	518	398	630		
ПМ.01	Выполнение технического сопровождения информационного	2	1	292	0	130	46	54	30	144	10	8	0	0	0	292	0	0		
МДК.01.01	Техническое сопровождение информационного моделирования зданий			130		130	46	54	30							130				
УП.01	Учебная практика	4		72						72						72				
ПП.01	Производственная практика	4		72						72						72				
	Экзамен (квалификационный)		4	18							10	8				18				
ПМ.02	Проектирование и моделирование строительных конструкций, с применением автоматизированной системы управления технологическими процессами	2	3	672	6	270	102	138	30	360	20	16	0	0	0	34	256	382		
МДК.02.01	Проектирование и моделирование архитектурных решений		5	100	6	76	30	46			10	8				34	66			
МДК.02.02	Проектирование и моделирование конструктивных решений			100		100	42	58								62	38			
МДК.02.03	Проектирование и моделирование инженерных сетей и коммуникаций			94		94	30	34	30							56	38			
УП.02	Учебная практика	6		144						144						72	72			
ПП.02	Производственная практика	6		216						216								216		
	Экзамен (квалификационный)		6	18							10	8						18		
ПМ.03	Организация и выполнение видов работ по разработке, использованию, хранению структурных элементов информационной модели зданий	2	1	390	18	138	58	80	0	216	10	8	0	0	0	0	142	248		
МДК.03.01	Технология выполнения видов работ по разработке, использованию, хранению структурных элементов информационной модели зданий			156	18	138	58	80									106	50		
УП.03	Учебная практика	6		72						72							36	36		
ПП.03	Производственная практика	6		144						144								144		
	Экзамен (квалификационный)		6	18							10	8						18		
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	1	1	192	20	82	26	56	0	72	10	8	0	0	0	192	0	0		
МДК.04.01	Инженерная графика			48	10	38	10	28								48				
МДК.04.02	Выполнение работ по профессии 27534 Чертежник-конструктор			54	10	44	16	28								54				
УП.04	Учебная практика	4		72						72						72				
	Квалификационный экзамен		4	18							10	8				18				
ГИА	Государственная итоговая аттестация			216														216		
Всего по учебным циклам (исключая общеобразовательный)				2952	54	1710	596	1054	60	792	84	96	0	0	612	864	612	864		
ВСЕГО по учебным циклам				4428	54	3150	1338	1752	60	792	96	120	612	864	612	864	612	864		
Количество часов в неделю													36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00		
<p>Государственная итоговая аттестация 216 часов 1.1. Дипломный проект (работа) Выполнение дипломного проекта (работы) 4 нед. Защита дипломного проекта (работы) 1 нед. 1.2. Демонстрационный экзамен 1 нед.</p>											Всего	Дисциплин и МДК			13	13	12	11	9	4
												учебной практики						144	108	108
												производственной практики						72		360
												ГИА								216
												экзаменов			1	3	3	5	2	2
												дифф.зачетов			1	9	5	2	3	
зачетов						3		5												

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 3.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

6.1.1. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов, в том числе работодателя.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

русского языка и литературы

иностранного языка

математики,

математических методов решения прикладных профессиональных задач

истории

ОБЖ, безопасности жизнедеятельности

физики

информатики

химии,

биологии и географии

обществознания

инженерной графики

экономики отрасли

основ финансовой грамотности

зал дипломного проектирования

инженерные сети

Лаборатории:

Информационные технологии в профессиональной деятельности

Мастерские:

«Информационного моделирования в строительстве»

Спортивный комплекс

спортивный зал;

Залы:

– библиотека,

читальный зал с выходом в интернет;

– актовый зал; и др.

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по профессии.

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 08.02.15 Информационное моделирование в строительстве, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий.

6.1.2.1. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и (или) в организациях строительного профиля. В наличии оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «БИМтехнологии» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях строительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональных областях: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 40

Сквозные виды профессиональной деятельности. Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В колледже есть электронная информационно-образовательная среда, поэтому допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов, обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае

применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практикоориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных рабочих, служащих путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные модули, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой специальности.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным.

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем),

осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 3).

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.13 ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.13 ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, составляет не менее 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы. Расчеты нормативных затрат оказания

государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и профессий по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования — программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и профессий, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утвержденным Минпросвещения России 1 июля 2021 г. № АН-16/11вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме дипломного проекта и демонстрационного экзамена. Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации: техник.

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Оценочные материалы для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

РАЗДЕЛ 8. РАЗРАБОТЧИКИ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Руководители группы:

ФИО	Организация, должность
Узун Е.С.	И.О. зам. директора по УР ГБПОУ «Курганский государственный колледж»
Бологова Н.А	Зам. директора по НМР ГБПОУ «Курганский государственный колледж»
Суворов А.И	Зам.директора по ВР ГБПОУ «Курганский государственный колледж»
Щекина Ю.В.	Руководитель по ПО ГБПОУ «Курганский государственный колледж»
Давиденко Е.В.	Руководитель УМЦ ГБПОУ «Курганский государственный колледж»

Группа разработчиков

ФИО	Организация, должность
Доможирова А.А.	Методист ГБПОУ «Курганский государственный колледж»
Кеппер Н.А.	Преподаватель ГБПОУ «Курганский государственный колледж»
Таранова Н. Ф.	Преподаватель ГБПОУ «Курганский государственный колледж»
Токарева О.П.	Преподаватель ГБПОУ «Курганский государственный колледж»
Свиридова Н.А.	Преподаватель ГБПОУ «Курганский государственный колледж»