

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 14.05.2024 15:51:36
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea9052b6c65c5b8038349a2558d7400d1

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
Цифровая культура
инженерного стандарта ТИУ

Направления подготовки
специальностей:

23.05.01 Наземно-транспортные технологические средства
21.05.04 Горное дело (Маркшейдерское дело)
21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии
21.05.02 Прикладная геология (Геология месторождений нефти и газа, Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания)
21.05.03 Технология геологической разведки (Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых, Геофизические методы исследования скважин)"
21.05.05 Физические процессы горного или нефтегазового производства
бакалавриат:
05.03.01 Геология
12.03.04 Биотехнические системы и технологии
15.03.01 Машиностроение
15.03.04 Автоматизация технических процессов и производств
18.03.02 Энерго - и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии
27.03.04 Управление в технических системах
12.03.01 Приборостроение
13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
15.03.06 Мехатроника и робототехника
18.03.01 Химическая технология
19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания (Технология и организация ресторанного дела)
27.03.05 Инноватика
21.03.21 Нефтегазовое дело
20.03.01 Техносферная безопасность
21.03.02 Землеустройство и кадастры
21.05.01 Прикладная геодезия
22.03.01 Материаловедение и технологии материалов
23.03.01 Технология транспортных процессов (Логистика и управление цепями поставок)
27.03.01 Стандартизация и метрология
27.03.03 Системный анализ и управление

1. Цели изучения дисциплины: формирование представлений о составляющих цифровой культуры, подготовка к эффективному применению в профессиональной деятельности информационных технологий коммуникации, поиска, сбора, обработки, интерпретации, анализа и хранения информации в цифровых средах, понимание рисков и угроз, связанных с использованием информационных и коммуникационных технологий.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана. Содержание дисциплины является логическим продолжением школьного курса информатики и служит основой для дальнейшего изучения студентами технических, экономических и математических дисциплин.

3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

специалитет

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) ¹	Код и наименование результата обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие.	Знать (З1): различные варианты решения проблемной ситуации и алгоритмы ее реализации
		Уметь (У1): анализировать проблемную ситуацию, определять возможные решения поставленной проблемы, используя средства ИТ
		Владеть (В1): методикой применения средства ИТ к решению профессиональных задач
	УК-1.3. Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи	Знать (З1): практические последствия возможных решений задач
		Уметь (У1): определять практические последствия возможных решений задач
		Владеть (В1): методами оценивания практических последствий возможных решений задач
	УК-1.4. Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач.	Знать (З1): основные принципы систематизации информации различных типов
		Уметь (У1): вырабатывать стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач
		Владеть (В1): методами анализа проблемных ситуаций, для составления алгоритма решения профессиональных задач
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Знать (З1): основные способы решения исследуемых задач
		Уметь (У1): выбирать оптимальный план решения задачи проекта
		Владеть (В1): навыками анализа решений задач проекта, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
23.05.01 Наземно-транспортные технологические средства		
ОПК-2. Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает основные информационные технологии и программные средства, которые применяются при решении задач профессиональной деятельности	Знать (З1): основные информационные технологии и программные средства, которые применяются при решении задач профессиональной деятельности
		Уметь (У1): использовать в профессиональной деятельности специализированные информационные технологии и программные средства
		Владеть (В1): информационными технологиями и программными средствами решения задач профессиональной деятельности

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) ¹	Код и наименование результата обучения по дисциплине
	ОПК-2.2. Имеет навыки по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности	Знать (З1): общие принципы информационного обслуживания и обработки данных в области производственной деятельности
		Уметь (У1): обрабатывать данные в области производственной деятельности
		Владеть (В1): навыками по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности
	ОПК-2.3. Применяет при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации	Знать (З1): информационные процессы жизненного цикла информационных ресурсов, содержащих информацию в сфере профессиональной деятельности.
		Уметь (У1): осуществлять выбор, обработку и хранение информационных ресурсов, содержащих информацию в сфере профессиональной деятельности.
		Владеть (В1): навыками применения способов и средств получения, хранения и переработки информации при решении профессиональных задач
ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.1 Обладает навыками использования современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	Знать (З1): возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.
		Уметь (У1): использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности.
		Владеть (В1): навыками работы с компьютером как инструментом решения профессиональных задач
21.05.04 Горное дело (Маркшейдерское дело)		
ОПК-8 Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов	ОПК-8.1 Обладает навыками обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Знать (З1): технологии обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий
		Уметь (У1): использовать в профессиональной деятельности базы данных и компьютерные сетевые технологии
		Владеть (В1): навыками обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) ¹	Код и наименование результата обучения по дисциплине
	ОПК-8.2 Применяет программные средства для управления и обработки информационных массивов	Знать (З1): программные средства, необходимые для управления и обработки информационных массивов
		Уметь (У1): применять на практике программные средства для управления и обработки информационных массивов
		Владеть (В1): методами реализации программных средств управления и обработки информационных массивов
	ОПК-8.3 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности	Знать (З1): требования информационной безопасности при работе с информационными системами и ресурсами
		Уметь (У1): решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности
		Владеть (В1): навыками обеспечения информационной безопасности
ОПК 21. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК 21.1 Обладает навыками использования современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	Знать (З1): возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.
		Уметь (У1): использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности.
		Владеть (В1): навыками работы с компьютером как инструментом решения профессиональных задач
21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии		
ОПК-2. Способен пользоваться программными комплексами, как средством управления и контроля, сопровождения технологических процессов на всех стадиях разработки месторождений углеводородов и сопутствующих процессов	ОПК-2.3 выбирает соответствующие программные продукты для решения конкретных профессиональных задач	Знать (З1): программные продукты, необходимые для решения конкретных профессиональных задач
		Уметь (У1): выбирать соответствующие программные продукты для решения конкретных профессиональных задач
		Владеть (В1): навыками применения специализированного ПО для решения задач нефтегазового производства
	ОПК-2.4 использует навыки сбора исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического	Знать (З1): методы сбора и систематизации технической информации
		Уметь (У1): применять ИТ для сбора и систематизации технической

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) ¹	Код и наименование результата обучения по дисциплине
	процесса, объекта	информации Владеть (В1): навыками сбора исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта
ОПК-10 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-10.1. Обладает навыками использования современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	Знать (З1): возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.
		Уметь (У1): использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности.
		Владеть (В1): навыками работы с компьютером как инструментом решения профессиональных задач
21.05.02		
Прикладная геология (Геология месторождений нефти и газа, Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания)		
21.05.03		
Технология геологической разведки (Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых, Геофизические методы исследования скважин)"		
ОПК-8. Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения и обработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией	ОПК-8.1 Владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения и обработки информации при работе с компьютером.	Знать (З1): технологии обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий
		Уметь (У1): использовать в профессиональной деятельности базы данных и компьютерные сетевые технологии
		Владеть (В1): навыками обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий
	ОПК-8.2 Анализирует и отбирает необходимую информацию, организывает, преобразовывает, сохраняет и передает ее, используя навыки работы с компьютером как средством управления информацией	Знать (З1): основные информационные процессы и средства их реализации
		Уметь (У1): анализирует и отбирать необходимую информацию, использовать ПК для её обработки и систематизации
		Владеть (В1): навыками работы с компьютером как средством управления информацией
	ОПК-8.3. Владеет навыками работы с компьютером как средством управления информацией	Знать (З1): возможности использования компьютера как средства управления информацией
		Уметь (У1): применяет ПК для реализации информационных

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) ¹	Код и наименование результата обучения по дисциплине
		процессов на производстве
		Владеть (В1): навыками работы с компьютером как средством управления информацией
ОПК-16 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-16.1. Обладает навыками использования современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	Знать (З1): возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.
		Уметь (У1): использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности.
		Владеть (В1): навыками работы с компьютером как инструментом решения профессиональных задач
21.05.05 Физические процессы горного или нефтегазового производства		
ОПК-6. Способен выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления	ОПК-6.1. Знает методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности	Знать (З1): методы алгоритмизации, языки и технологии программирования
		Уметь (У1): Реализовывать алгоритмы с помощью языков и сред программирования
		Владеть (В1): навыками решения производственных задач с помощью алгоритмизации и программирования
ОПК-20. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-20.1. Обладает навыками использования современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	Знать (З1): возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.
		Уметь (У1): использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности.
		Владеть (В1): навыками работы с компьютером как инструментом решения профессиональных задач
21.05.01 Прикладная геодезия		
ОПК-3. Способен понимать принципы работы современных информационных	ОПК-3.1. Сбор и систематизация информации об опыте решения задач профессиональной деятельности	Знать (З1): возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) ¹	Код и наименование результата обучения по дисциплине
технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		Уметь (У1): использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности.
		Владеть (В1): навыками работы с компьютером как инструментом решения профессиональных задач

Бакалавриат

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) ¹	Код и наименование результата обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК-1.1. Осуществляет выбор актуальных российских и зарубежных источников, а так же поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи.	Знать (З1): Механизмы и методики поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи.
		Уметь (У1): Анализировать представленные источники информации, выполнять отбор нужной информации.
		Владеть (В1): Методикой поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи.
	УК-1.2. Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Знать (З1): Механизмы и методики систематизации, анализа и синтеза информации, в соответствии с требованиями и условиями задачи.
		Уметь (У1): Систематизировать и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.
		Владеть (В1): Методикой систематизации, анализа информации в соответствии с требованиями и условиями задачи.
	УК-1.3. Использует методики системного подхода при решении поставленных задач	Знать (З1): Знает методики использования системного подхода при решении поставленной задачи.
		Уметь (У1): Рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, использовать основные принципы системного подхода при решении поставленной задачи.
		Владеть (В1): Методикой системного подходы при решении поставленной задачи.
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели	УК-2.1. Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных	Знать (З1): основные принципы применения информационных технологий аппарата при постановке

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) ¹	Код и наименование результата обучения по дисциплине
и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	задач, которые необходимо решить для ее достижения.	задач и выбора методов их решения.
		Уметь (У1): применять методы естественных наук при исследовании задач.
		Владеть (В1): навыками анализа, синтеза и обобщения информации.
	УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Знать (З1): наиболее оптимальные методы решения задач с использованием ИТ-технологий.
		Уметь (У1): применять рациональные методы решения задач с использованием ИТ-технологий..
		Владеть (В1): методами решения практических задач на основе применения основных законов информатики.
12.03.01 Приборостроение		
ОПК-4. Способен использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности	ОПК-4.1. Использует современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности.	Знать (З1): возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.
		Уметь (У1): использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности.
		Владеть (В1): навыками работы с компьютером как инструментом решения профессиональных задач
	ОПК-4.2. Соблюдает требования информационной безопасности при использовании современных информационных технологий и программного обеспечения	Знать (З1): требования информационной безопасности при работе с информационными системами и ресурсами
		Уметь (У1): решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности
		Владеть (В1): навыками обеспечения информационной безопасности
13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника		
ОПК-1 Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	ОПК-1.1. Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации	Знать (З1): технологии обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных технологий
		Уметь (У1): использовать средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации
		Владеть (В1): навыками обработки и

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) ¹	Код и наименование результата обучения по дисциплине
		хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника		
ОПК-1. Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	ОПК-1.1. Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации	Знать (З1): технологии обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных технологий
		Уметь (У1): использовать средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации
		Владеть (В1): навыками обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий
ОПК-2 .Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-2.1. Знает методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области профессиональной деятельности	Знать (З1): методы алгоритмизации, языки и технологии программирования
		Уметь (У1): Реализовывать алгоритмы с помощью языков и сред программирования
		Владеть (В1): навыками решения производственных задач с помощью алгоритмизации и программирования
15.03.06 Мехатроника и робототехника		
ОПК-4. Способен собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования, использовать достижения отечественной и зарубежной науки, техники и технологии в своей профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения и обработки научно-технической информацией.	Знать (З1): технологии обработки и хранения научной информации с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий
		Уметь (У1): использовать в научной деятельности базы данных и компьютерные сетевые технологий
		Владеть (В1): навыками обработки и хранения научной информации с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий
	ОПК-4.2 Анализирует и отбирает научную информацию, систематизирует, преобразовывает, сохраняет и передает ее, используя навыки работы с компьютером как средством управления информацией	Знать (З1): основные информационные процессы и средства их реализации
		Уметь (У1): анализирует и отбирать необходимую информацию, использовать ПК для её обработки и систематизации
		Владеть (В1): навыками работы с компьютером как средством управления информацией

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) ¹	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ОПК-11 Способен разрабатывать и применять алгоритмы и современные цифровые программные методы расчетов и проектирования отдельных устройств и подсистем мехатронных и робототехнических систем с использованием стандартных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматики, измерительной и вычислительной техники в соответствии с техническим заданием, разрабатывать цифровые алгоритмы и программы управления робототехнических систем;	ОПК-11.1 Использует стандартные компоненты в конструкции мехатронных устройств при их разработке	Знать (З1): основные компоненты в конструкции мехатронных
		Уметь (У1): использовать по назначению стандартные компоненты в конструкции мехатронных устройств
		Владеть (В1): навыками разработки мехатронных устройств
ОПК-14 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-14.1 Разрабатывает алгоритмы и компьютерные программы с использованием языков высокого уровня	Знать (З1): методы алгоритмизации, языки и технологии программирования
		Уметь (У1): Реализовывать алгоритмы с помощью языков и сред программирования
		Владеть (В1): навыками решения производственных задач с помощью алгоритмизации и программирования
18.03.01 Химическая технология		
ОПК-4. Способен обеспечивать проведение технологического процесса, использовать технические средства для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции, осуществлять изменение параметров технологического процесса при изменении свойств сырья	ОПК-4.2 Осуществляет контроль параметров технологического процесса с использованием современных средств и методов автоматизации.	Знать (З1): возможности применения современных технических средств для осуществления контроль параметров технологического процесса
		Уметь (У1): контролировать параметры технологического процесса с использованием современных средств и методов автоматизации.
		Владеть (В1): методами применения технических средств для контроля параметров технологического процесса, свойств сырья и готовой продукции
ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных	ОПК-6.1. Обладает навыками использования современных информационных технологий при	Знать (З1): возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) ¹	Код и наименование результата обучения по дисциплине
информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	решении задач профессиональной деятельности	деятельности.
		Уметь (У1): использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности.
		Владеть (В1): навыками работы с компьютером как инструментом решения профессиональных задач
19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания (Технология и организация ресторанного дела)		
ОПК-1 Способен применять информационную и коммуникационную культуру и технологии в области профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-1.1 Владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения и обработки научно-технической информации с учетом основных требований информационной безопасности.	Знать (З1): технологии обработки и хранения научной информации с учетом основных требований информационной безопасности.
		Уметь (У1): использовать в научной деятельности средства хранения, обработки и передачи информации с учетом основных требований информационной безопасности
		Владеть (В1): навыками обработки и хранения научно-технической информации с учетом основных требований информационной безопасности
	ОПК-1.2 Анализирует и отбирает научно-техническую информацию, систематизирует, преобразовывает, сохраняет и передает ее, используя навыки работы с компьютером как средством управления информацией	Знать (З1): основные информационные процессы и средства их реализации
		Уметь (У1): анализировать и отбирать необходимую информацию, использовать ПК для её обработки и систематизации
		Владеть (В1): навыками работы с компьютером как средством управления информацией
27.03.05 Инноватика		
ОПК-7. Способен использовать информационно-коммуникационные компьютерные технологии, базы данных, пакеты прикладных программ для решения инженерно-технических и технико-экономических задач планирования и управления работами по инновационным проектам	ОПК-7.1. Владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения и обработки научно-технической информации.	Знать (З1): технологии обработки и хранения научной информации с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий
		Уметь (У1): использовать в научной деятельности базы данных и компьютерные сетевые технологий
	ОПК-7.2. Анализирует и отбирает научную информацию, систематизирует, преобразовывает,	Знать (З1): основные информационные процессы и средства их реализации в технико-

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) ¹	Код и наименование результата обучения по дисциплине
	сохраняет и передает ее, используя навыки работы с компьютером как средством управления информацией для решения инженерно-технических и технико-экономических задач планирования и управления работами по инновационным проектам	экономических задачах планирования и управления работами по инновационным проектам
		Уметь (У1): анализирует и отбирать необходимую информацию, использовать ПК для её обработки и систематизации в технико-экономических задачах планирования и управления работами по инновационным проектам
		Владеть (В1): навыками работы с компьютером как средством управления информацией в технико-экономических задачах планирования и управления работами по инновационным проектам
ОПК-8. Способен решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, компьютерных технологий в инновационной сфере	ОПК-8.2. Анализирует причинно-следственные связи в развитии отечественных инноваций; место технологических инноваций в историческом процессе; навыки управления инновациями с использованием компьютерных технологий	Знать (З1): сущность и место технологических инноваций в историческом процессе
		Уметь (У1): анализировать причинно-следственные связи в развитии отечественных инноваций
		Владеть (В1): навыками управления инновациями с использованием компьютерных технологий
ОПК-10. Способен разрабатывать и применять алгоритмы и программные приложения для решения практических задач цифровизации в области профессиональной деятельности	ОПК-10.2. применяет принципы, алгоритмы и программные приложения для решения практических задач цифровизации в промышленности	Знать (З1): методы алгоритмизации, языки и технологии программирования
		Уметь (У1): Реализовывать алгоритмы с помощью языков и сред программирования
		Владеть (В1): навыками решения производственных задач с помощью алгоритмизации и программирования
21.03.21 Нефтегазовое дело		
ОПК 5. Способен решать задачи в области профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	ОПК-5.2. Обладает навыками обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Знать (З1): технологии обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий
		Уметь (У1): использовать в профессиональной деятельности базы данных и компьютерные сетевые технологий
		Владеть (В1): навыками обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий
	ОПК-5.4. Применяет прикладное программное обеспечение для	Знать (З1): программное обеспечение, применяемое для разработки и

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) ¹	Код и наименование результата обучения по дисциплине
	разработки и оформления технической документации и проведения инженерных расчетов	оформления технической документации и проведения инженерных расчетов.
		Уметь (У1): использовать прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации и проведения инженерных расчетов
		Владеть (В1): навыками работы в текстовых и табличных редакторах, системах автоматизированного проектирования.
20.03.01 Техносферная безопасность		
ОПК-1. Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	ОПК-1.1. Знает современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности	Знать (З1): технологии и программные средства решения профессиональных задач
		Уметь (У1): использовать современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности
		Владеть (В1): методами автоматизации типовых профессиональных задач
	ОПК-1.2. Осуществляет выбор современных информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности	Знать (З1): возможности применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности
		Уметь (У1): выбирать современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности
		Владеть (В1): методами использования специализированного программного обеспечения для выполнения типовых расчётов
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Обладает навыками использования современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	Знать (З1): возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.
		Уметь (У1): использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности.
		Владеть (В1): навыками работы с компьютером как инструментом решения профессиональных задач
21.03.02 Землеустройство и кадастры		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) ¹	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания	ОПК-1.1 использует основы естественнонаучных и общетехнических наук для решения задач профессиональной деятельности.	Знать (З1): основы естественнонаучных и общетехнических наук
		Уметь (У1): использовать основы естественнонаучных и общетехнических наук для решения задач профессиональной деятельности.
		Владеть (В1): методами автоматизациями типовых профессиональных расчётов
ОПК-9 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9.1 Обладает навыками использования современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	Знать (З1): возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.
		Уметь (У1): использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности.
		Владеть (В1): навыками работы с компьютером как инструментом решения профессиональных задач
23.03.01 Технология транспортных процессов (Логистика и управление цепями поставок)		
ОПК-4 Способен решать задачи профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания	ОПК-4.1 Знает принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных технологических процессов	Знать (З1): основные принципы математического моделирования
		Уметь (У1): применять методы математического моделирования при исследовании и описании явлений и процессов, происходящих в профессиональной деятельности.
		Владеть (В1): навыками применения ПК для математического моделирования профессиональных задач
22.03.01 Материаловедение и технологии материалов		
ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания	ОПК-1.2 Использует базовые знания математических и естественных наук в профессиональной деятельности; методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Знать (З1): основные положения и понятия информатики, направления её практического применения
		Уметь (У1): реализовывать информационные процессы на практике с использованием технических средств автоматизации
		Владеть (В1): методами применения информационных технологий для моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ОПК-8 Способен понимать принципы работы современных информационных	ОПК-8.1 Обладает навыками использования современных информационных технологий при решении задач профессиональной	Знать (З1): возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) ¹	Код и наименование результата обучения по дисциплине
технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	деятельности	Уметь (У1): использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности.
		Владеть (В1): навыками работы с компьютером как инструментом решения профессиональных задач
27.03.01 Стандартизация и метрология		
ОПК-8. Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества	ОПК-8.1. Разрабатывает техническую документацию (в том числе и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества	Знать (З1): техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью
		Уметь (У1): разрабатывать техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества
		Владеть (В1): применять информационные технологии для разработки технической документации
ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9.1. Обладает навыками использования современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	Знать (З1): возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.
		Уметь (У1): использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности.
		Владеть (В1): навыками работы с компьютером как инструментом решения профессиональных задач
05.03.01 Геология		
ОПК-4. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе технологии геоинформационных систем	ОПК-4.1. Обладает навыками использования современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	Знать (З1): возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.
		Уметь (У1): использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности.
		Владеть (В1): навыками работы с компьютером как инструментом решения профессиональных задач
12.03.04. Биотехнические системы и технологии		
ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных	ОПК-4.1. Обладает навыками использования современных информационных технологий при решении задач профессиональной	Знать (З1): возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) ¹	Код и наименование результата обучения по дисциплине
технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	деятельности	Уметь (У1): использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности.
		Владеть (В1): навыками работы с компьютером как инструментом решения профессиональных задач
15.03.01 Машиностроение		
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Обладает навыками использования современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	Знать (З1): возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.
		Уметь (У1): использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности.
		Владеть (В1): навыками работы с компьютером как инструментом решения профессиональных задач
ОПК-14 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-14.1 Демонстрирует осведомленность о принципах построения цифровых вычислительных систем и их применения в промышленности	Знать (З1): методы алгоритмизации, языки и технологии программирования
		Уметь (У1): Реализовывать алгоритмы с помощью языков и сред программирования
		Владеть (В1): навыками решения производственных задач с помощью алгоритмизации и программирования
15.03.04 Автоматизация технических процессов и производств		
ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Обладает навыками использования современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	Знать (З1): возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.
		Уметь (У1): использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности.
		Владеть (В1): навыками работы с компьютером как инструментом решения профессиональных задач
ОПК-14. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-14.1. Демонстрирует осведомленность о принципах построения цифровых вычислительных систем и их применения в промышленности	Знать (З1): методы алгоритмизации, языки и технологии программирования
		Уметь (У1): Реализовывать алгоритмы с помощью языков и сред программирования
		Владеть (В1): навыками решения производственных задач с помощью алгоритмизации и программирования

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) ¹	Код и наименование результата обучения по дисциплине
18.03.02 Энерго - и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии		
ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Обладает навыками использования современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	Знать (З1): возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.
		Уметь (У1): использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности.
		Владеть (В1): навыками работы с компьютером как инструментом решения профессиональных задач
27.03.03 Системный анализ и управление		
ОПК-6. Способен разрабатывать методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем, а также алгоритмы и программы, основанные на этих методах, пригодные для практического применения в области техники и технологии	ОПК-6.1. Применяет основные понятия, концепции, принципы и структуру разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем	Знать (З1): методологию моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем
		Уметь (У1): Использовать прикладное программное обеспечение в производственной и научной деятельности
		Владеть (В1): навыками разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем с применением информационных технологий
ОПК-7. Способен применять математические, системно-аналитические, вычислительные методы и программные средства для решения прикладных задач в области создания систем анализа и автоматического управления и их компонентов	ОПК-7.2. Применяет профессиональную терминологию, языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, продукты системного и прикладного программного обеспечения	Знать (З1): методы алгоритмизации, языки и технологии программирования
		Уметь (У1): Реализовывать алгоритмы с помощью языков и сред программирования
		Владеть (В1): навыками решения производственных задач с помощью алгоритмизации и программирования
ОПК-8. Способен принимать научно обоснованные решения в области системного анализа и автоматического управления на основе знаний профильных разделов математики, физики, информатики,	ОПК-8.2. Применяет пакеты прикладных программ, относящиеся к профессиональной сфере; профессиональную терминологию, корректное использование методов математического моделирования при решении теоретических и прикладных задач	Знать (З1): основные положения и понятия информатики, направления её практического применения
		Уметь (У1): реализовывать информационные процессы на практике с использованием технических средств автоматизации

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) ¹	Код и наименование результата обучения по дисциплине
методов системного и функционального анализа, теории управления и теории знаний		Владеть (В1): методами применения информационных технологий для моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ОПК-10. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-10.1. Обладает навыками использования современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	Знать (З1): возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.
		Уметь (У1): использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности.
		Владеть (В1): навыками работы с компьютером как инструментом решения профессиональных задач
27.03.04 Управление в технических системах		
ОПК-6. Способен разрабатывать и использовать алгоритмы и программы, современные информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления, пригодные для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Владеет основными принципами разработки современных системных программ и операционных сред для действующих объектов нефтегазовой отрасли и других отраслей экономики, а также владеет навыками сопровождения системных программ на всех этапах их жизненного цикла; использует средства контроля, диагностики и управления, пригодные для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности; при решении задач профессиональной деятельности использует знания о перспективных направлениях развития информационного, аппаратного и программного обеспечения автоматизированных систем управления: беспроводных коммуникационных технологиях 5G; подсистемах обработки информации; манипуляционных робототехнических комплексах	Знать (З1): методы алгоритмизации, языки и технологии программирования
		Уметь (У1): Реализовывать алгоритмы с помощью языков и сред программирования
		Владеть (В1): навыками решения производственных задач с помощью алгоритмизации и программирования
ОПК-11. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-11.1. Обладает навыками использования современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	Знать (З1): возможности применения информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности.
		Уметь (У1): использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности.
		Владеть (В1): навыками работы с компьютером как инструментом решения профессиональных задач

4. Общая трудоемкость дисциплины
составляет 3 зачетных единиц, 108 часов

5. Форма промежуточной аттестации

очная форма обучения: __экзамен__ 1__ семестр.

заочная форма обучения: экзамен __ 1__ семестр.

очно-заочная форма обучения: экзамен __ 1__ семестр.

Рабочую программу разработали:

В.Е. Гусева, доцент, к.п. н., доцент

Е.Н.Фокина, доцент, к.п. н., доцент

Г.Г. Сорокин, доцент, к.соц.н., доцент

Заведующий кафедрой/

Руководитель образовательной программы _____ И.О. Фамилия