

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юлиевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 02.07.2025 13:28:09

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и
водопользования**

**ОПОП по направлению подготовки
20.03.02 – Природообустройство и водопользование**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.О.40.02 Цифровая экономика

**Направленность (профиль) «Управление водными ресурсами и
водопользование с дополнительной квалификацией «Экономист
предприятия»**

Омск 2025

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и
водопользования

ОПОП по направлению подготовки
20.03.02 – Природообустройство и водопользование

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП
 Ю.В. Корчевская
«18» июня 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан
 Н.В. Гоман.
«18» июня 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Б1.О.40.02 Цифровая экономика

Направленность (профиль) - Управление водными ресурсами и
водопользование с дополнительной квалификацией «Экономист
предприятия»

Обеспечивающая преподавание дисциплины
кафедра -

Разработчик (и) РП:

канд. пед. наук, доцент



Д.Р.Баетова

Внутренние эксперты:

Председатель МК,
канд. с.-х. наук, доцент



В.В. Попова

Начальник управления информационных
технологий



П.И. Ревякин

Заведующий методическим отделом УМУ



Г.А. Горелкина

Директор НСХБ



И.М. Демчукова

Омск 2025

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 20.03.02 – Природообустройство и водопользование, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 26.05.2020 г. № 685;
- основная профессиональная образовательная программа подготовки бакалавра, по направлению 20.03.02 – Природообустройство и водопользование, направленность (профиль) - Управление водными ресурсами и водопользование с дополнительной квалификацией «Экономист предприятия».

1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины» ОПОП.
- является дисциплиной обязательной для изучения¹.

1.3В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 9 рабочей программы.

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: организационно-управленческий, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО университета, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

Цель дисциплины: формирование знаний у студентов о достижениях цифровой экономики и их применения к организации производственной деятельности

2.2 Перечень компетенций формируемых в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Универсальные компетенции					
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения различных областях жизнедеятельности	ИД-1 _{ук-10} Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	базовые принципы функционирования цифровой экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в цифровой экономике	характеризовать принципы функционирования цифровой экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в цифровой экономике	применения принципов функционирования цифровой экономики и экономического развития
		ИД-2 _{ук-10} Применяет	место цифровой экономики в	применять достижения	применения отдельных

¹ В случае если дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося, то пишется следующий текст:

-относится к дисциплинам по выбору;

- является обязательной для изучения, если выбрана обучающимся.

		методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	личном экономическом и финансовом планировании для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, возможности цифровых финансовых инструментов для управления личными финансами (личным бюджетом), и собственных экономических и финансовых рисков	цифровой экономики в личном экономическом и финансовом планировании для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, возможности цифровых финансовых инструментов для управления личными финансами (личным бюджетом) и собственными экономическими и финансовыми рисками	достижений цифровой экономики в личном экономическом и финансовом планировании для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, возможностей цифровых финансовых инструментов для управления личными финансами (личным бюджетом) и собственными экономическими и финансовыми рисками
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-6	Способен понимать принципы работы информационных технологий, использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования;	ИД-4 _{ОПК-} 6 Управляет информацией и данными, используя цифровые технологии с целью эффективного решения профессиональных задач	значение информации и данных для эффективного решения профессиональных задач с применением цифровых технологий	подготавливать информацию и данные, используя цифровые технологии с целью эффективного решения профессиональных задач	отбора и подготовки информации и данных, используя цифровые технологии с целью эффективного решения профессиональных задач
Профессиональные компетенции					
ПК-6	Способен проводить экономический и финансовый анализ деятельности организации	ИД-1 _{ПК-} 6 Способен проводить сбор, расчет и анализ экономических и финансовых показателей результатов деятельности организации	особенности сбора, расчета и анализа экономических и финансовых показателей результатов деятельности организации в условиях цифровизации экономики	методы сбора, расчета и анализа экономических и финансовых показателей результатов деятельности организации в условиях цифровизации экономики	сбора, расчета и анализа экономических и финансовых показателей результатов деятельности организации в условиях цифровизации экономики

2.3 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено		Зачтено		
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.				
Критерии оценивания								
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1 _{УК-10}	Полнота знаний	базовые принципы функционирования цифровой экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в цифровой экономике	Не знает базовые принципы функционирования цифровой экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в цифровой экономике	1. Знает базовые принципы функционирования цифровой экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в цифровой экономике в минимально необходимом объеме 2. Знает базовые принципы функционирования цифровой экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в цифровой экономике, но допускает неточности 3. Знает в совершенстве базовые принципы функционирования цифровой экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в цифровой экономике		Опрос Рубежное тестирование Презентация	
		Наличие умений	характеризовать принципы функционирования цифровой экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в цифровой экономике	Не умеет характеризовать принципы функционирования цифровой экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в цифровой экономике	1. Умеет характеризовать принципы функционирования цифровой экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в цифровой экономике в минимально необходимом объеме 2. Умеет применять характеризовать принципы функционирования цифровой экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в цифровой экономике, но допускает неточности 3. Умеет характеризовать принципы функционирования цифровой экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в цифровой экономике на высоком уровне			
		Наличие навыков (владение опытом)	применения принципов функционирования цифровой экономики и экономического развития	Не владеет навыками применения принципов функционирования цифровой экономики и экономического развития	1. владеет навыками применения принципов функционирования цифровой экономики и экономического развития в минимально необходимом объеме 2. владеет навыками применения принципов функционирования цифровой экономики и экономического развития, но допускает неточности 3. владеет навыками применения принципов функционирования цифровой экономики и экономического развития в совершенстве			

		Наличие навыков (владение опытом)	применения отдельных достижений цифровой экономики в личном экономическом и финансовом планировании для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, возможностей цифровых инструментов для управления личными финансами (личным бюджетом) и контроля собственных экономических и финансовых рисков	Не владеет навыками применения отдельных достижений цифровой экономики в личном экономическом и финансовом планировании для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, возможностей цифровых инструментов для управления личными финансами (личным бюджетом) и контроля собственных экономических и финансовых рисков	<ol style="list-style-type: none"> 1. владеет навыками применения отдельных достижений цифровой экономики в личном экономическом и финансовом планировании для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, возможностей цифровых инструментов для управления личными финансами (личным бюджетом) и контроля собственных экономических и финансовых рисков в минимально необходимом объеме 2. владеет навыками применения отдельных достижений цифровой экономики в личном экономическом и финансовом планировании для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, возможностей цифровых инструментов для управления личными финансами (личным бюджетом) и контроля собственных экономических и финансовых рисков, но допускает неточности 3. владеет навыками применения отдельных достижений цифровой экономики в личном экономическом и финансовом планировании для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, возможностей цифровых инструментов для управления личными финансами (личным бюджетом) и контроля собственных экономических и финансовых рисков в совершенстве 	
ОПК-6 Способен понимать принципы работы информационных технологий, использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной	ИД-4 _{ОПК-6}	Полнота знаний	значение информации и данных для эффективного решения профессиональных задач с применением цифровых технологий	Не знает значение информации и данных для эффективного решения профессиональных задач с применением цифровых технологий	<ol style="list-style-type: none"> 1. Знает значение информации и данных для эффективного решения профессиональных задач с применением цифровых технологий в минимально необходимом объеме 2. Знает значение информации и данных для эффективного решения профессиональных задач с применением цифровых технологий, но допускает неточности 3. Знает в совершенстве значение информации и данных для эффективного решения профессиональных задач с применением цифровых технологий 	Опрос Рубежное тестирование Презентация
	Наличие умений	подготавливать информацию и данные, используя цифровые технологии с целью эффективного решения профессиональных задач	Не умеет подготавливать информацию и данные, используя цифровые технологии с целью эффективного решения профессиональных задач	<ol style="list-style-type: none"> 1. Умеет подготавливать информацию и данные, используя цифровые технологии с целью эффективного решения профессиональных задач в минимально необходимом объеме 2. Умеет подготавливать информацию и данные, используя цифровые технологии с целью эффективного решения профессиональных задач, но допускает неточности 3. Умеет подготавливать информацию и данные, используя цифровые технологии с целью эффективного решения профессиональных задач на высоком уровне 		

деятельности в области природообустройства и водопользования		Наличие навыков (владение опытом)	отбора и подготовки информации и данных, используя цифровые технологии с целью эффективного решения профессиональных задач	Не владеет навыками отбора и подготовки информации и данных, используя цифровые технологии с целью эффективного решения профессиональных задач	<ol style="list-style-type: none"> 1. владеет навыками отбора и подготовки информации и данных, используя цифровые технологии с целью эффективного решения профессиональных задач в минимально необходимом объеме 2. владеет навыками отбора и подготовки информации и данных, используя цифровые технологии с целью эффективного решения профессиональных задач, но допускает неточности 3. владеет навыками отбора и подготовки информации и данных, используя цифровые технологии с целью эффективного решения профессиональных задач в совершенстве 	
ПК-6 Способен проводить экономический и финансовый анализ деятельности организации	ИД-1 _{ПК-6}	Полнота знаний	особенности сбора, расчета и анализа экономических и финансовых показателей результатов деятельности организации в условиях цифровизации экономики	Не знает особенности сбора, расчета и анализа экономических и финансовых показателей результатов деятельности организации в условиях цифровизации экономики	<ol style="list-style-type: none"> 1. Знает особенности сбора, расчета и анализа экономических и финансовых показателей результатов деятельности организации в условиях цифровизации экономики 2. Знает особенности сбора, расчета и анализа экономических и финансовых показателей результатов деятельности организации в условиях цифровизации экономики, но допускает неточности 3. Знает в совершенстве Способен проводить экономический и финансовый анализ деятельности организации 	Опрос Рубежное тестирование Презентация
		Наличие умений	применять методы сбора, расчета и анализа экономических и финансовых показателей результатов деятельности организации в условиях цифровизации экономики	Не умеет применять методы сбора, расчета и анализа экономических и финансовых показателей результатов деятельности организации в условиях цифровизации экономики	<ol style="list-style-type: none"> 1. Умеет применять методы сбора, расчета и анализа экономических и финансовых показателей результатов деятельности организации в условиях цифровизации экономики 2. Умеет применять методы сбора, расчета и анализа экономических и финансовых показателей результатов деятельности организации в условиях цифровизации экономики, но допускает неточности 3. Умеет применять методы сбора, расчета и анализа экономических и финансовых показателей результатов деятельности организации в условиях цифровизации экономики на высоком уровне 	
		Наличие навыков (владение опытом)	сбора, расчета и анализа экономических и финансовых показателей результатов деятельности организации в условиях цифровизации экономики	Не владеет навыками сбора, расчета и анализа экономических и финансовых показателей результатов деятельности организации в условиях цифровизации экономики	<ol style="list-style-type: none"> 1. владеет навыками сбора, расчета и анализа экономических и финансовых показателей результатов деятельности организации в условиях цифровизации экономики 2. владеет навыками сбора, расчета и анализа экономических и финансовых показателей результатов деятельности организации в условиях цифровизации экономики, но допускает неточности 3. владеет навыками сбора, расчета и анализа экономических и финансовых показателей результатов деятельности организации в условиях цифровизации экономики в совершенстве 	

2.4 Логические и содержательные взаимосвязи дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

Дисциплины, практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины		Индекс и наименование дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой	Индекс и наименование дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
Б1.О.07 Информационные технологии	знать и уметь применять терминологию информационных технологий	Б1.О.32 Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений	Б1.О.04 Экономическая теория Б1.О.11 Цифровые технологии Б1.О.15 Элективные курсы по физической культуре и спорту Б1.О.25.01 Теоретическая механика Б1.О.26.04 Строительные материалы Б1.О.28.04 Проектная деятельность Б1.О.29 Основы проектирования объектов природообустройства Б1.О.35 Основы инженерных изысканий Б1.В.04.02 Насосы и насосные станции ФТД.01 Основы межкультурной коммуникации

* - для некоторых дисциплин первого года обучения целесообразно указать на взаимосвязь с предшествующей подготовкой обучающихся в старшей школе

2.5 Формы методических взаимосвязей дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

- учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей дисциплины;
- согласование рабочей программы предшествующей дисциплины ведущим преподавателем последующей дисциплины;
- совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов входного тестирования по последующей дисциплине;
- участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приёма зачета по предыдущей.

2.6 Социально-воспитательный компонент дисциплины

В условиях созданной вузом социокультурной среды в результате изучения дисциплины: формируются мировоззрение и ценностные ориентации обучающихся; интеллектуальные умения, научное мышление; способность использовать полученные ранее знания, умения, навыки, развитие творческих начал.

Воспитательные задачи реализуются в процессе общения преподавателя обучающимися, в использовании активных методов обучения, побуждающих обучающихся проявить себя в совместной деятельности, принять оценочное решение. Коллективные виды деятельности способствуют приобретению навыков работы в коллективе, умения управления коллективом. Самостоятельная работа способствует выработке у обучающихся способности принимать решение и навыков самоконтроля.

Через связь с НИРС, осуществляемой во внеучебное время, социально-воспитательный компонент ориентирован на:

- 1) адаптацию и встраивание обучающихся в общественную жизнь ВУЗа, укрепление межличностных связей и уверенности в правильности выбранной профессии;

- 2) проведение систематической и целенаправленной профориентационной работы, формирование творческого, сознательного отношения к труду;
- 3) формирование общекультурных компетенций, укрепление личных и групповых ценностей, общественных ценностей, ценности непрерывного образования;
- 4) гражданско-правовое воспитание личности;
- 5) патриотическое воспитание обучающихся, формирование модели профессиональной этики, культуры экономического мышления, делового общения.
- Объединение элементов образовательной и воспитательной составляющей дисциплины способствует формированию общекультурных компетенций выпускников, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается в _4 семестре (-ах) 2 курса по очной форме обучения. Продолжительность семестра 16 недель.

По заочной форме обучения дисциплина изучается на втором курсе.

Вид учебной работы	Трудоемкость, час		
	семестр, курс*		
	очная	заочная форма	
	№4 сем.	№ 2 курса	№ 2 курса
1. Контактная работа	36	2	8
1.1. Аудиторные занятия, всего	36	2	8
- лекции	18	2	2
- практические занятия (включая семинары)	18		6
- лабораторные работы			
1.2. Консультации (в соответствии с учебным планом)	8		
2. Внеаудиторная академическая работа	28	34	24
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:			
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**			
- Презентация «Цифровая экономика в водопользовании»	10	14	
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы		20	
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	10		12
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):	8		12
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины	+		4
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	Часы	72	36
	Зачетные единицы	3	1

Примечание:
* – **семестр** – для очной и очно-заочной формы обучения, **курс** – для заочной формы обучения;
** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины и общая схема ее реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела	общая	Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
		Контактная работа					ВАРС				
		Аудиторная работа			Консультации (в соответствии с учебным планом)	всего	Фиксированные виды				
		всего	лекции	занятия практические (всех форм) лабораторные							
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
Очная форма обучения											
1	<i>Причины и условия развития цифровой экономики</i>	32	16	8	8			16	10	Опрос Рубежное тестирование	УК-10.1
	1.1 Предпосылки развития цифровой экономики	8	4	2	2			4			УК-10.1
	1.2 Развитие технологий как условие развития цифровой экономики	10	4	2	2			6			УК-10.1
	1.3 Государственная поддержка развития цифровой экономики	14	8	4	4			6			УК-10.1
2	<i>Цифровая трансформация отраслей экономики</i>	40	20	10	10			20	10	Опрос Рубежное тестирование	УК-10.2 ОПК-6.4
	2.1 Цифровая трансформация финансового сектора	14	8	4	4			6			УК-10.2 ОПК-6.4 ПК-6.1
	2.2 Цифровая трансформация промышленности и производства	8	4	2	2			4			ОПК-6.4 ПК-6.1
	2.3 Цифровая трансформация торговли	14	4	2	2			6			ОПК-6.4 ПК-6.1
	2.4 Цифровая трансформация социального сектора	8	4	2	2			4			ОПК-6.4 ПК-6.1
Промежуточная аттестация			×	×	×	×		×	×	зачет	
Итого по дисциплине		72	36	18	18			36			
Заочная форма обучения											
1	<i>Причины и условия развития цифровой экономики</i>	28	4	2	2			24	10	Опрос Рубежное тестирование	УК-10.1
	1.1 Предпосылки развития цифровой экономики	8	2		2			6			УК-10.1
	1.2 Развитие технологий как условие развития цифровой экономики	10						10			УК-10.1
	1.3 Государственная поддержка развития цифровой экономики	10	2	2				8			УК-10.1
2	<i>Цифровая трансформация отраслей экономики</i>	40	6	2	4			34	10	Опрос Рубежное тестирование	УК-10.2 ОПК-6.4
	2.1 Цифровая трансформация финансового сектора	10	2	2				8			УК-10.2 ОПК-6.4 ПК-6.1

	2.2 Цифровая трансформация промышленности и производства	10	2		2			8			ОПК-6.4 ПК-6.1
	2.3 Цифровая трансформация торговли	10	2		2			8			ОПК-6.4 ПК-6.1
	2.4 Цифровая трансформация социального сектора	10						10			ОПК-6.4 ПК-6.1
	Промежуточная аттестация	4	x	x	x	x		x	x	зачет	
Итого по дисциплине		72	10	4	6			58			

4.2 Лекционный курс.

Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины

раздел а	№ лекции	Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения		
			очная форма	заочная форма			
1	2	3	4	5	6		
1	1	Тема: Предпосылки развития цифровой экономики	2				
		1. Изменение спроса и потребителя					
		2. Повышение эффективности бизнес-процессов и управления					
	2	Тема: Развитие технологий как условие развития цифровой экономики	2		Лекция-конференция		
		1. Инновации в области цифровых технологий					
		2. Развитие облачных технологий					
3-4	Тема: Государственная поддержка развития цифровой экономики	4	2				
	1. Программные государственные документы по развитию цифровой экономики						
2	5-6	Тема: Цифровая трансформация финансового сектора	4	2			
		1. Создание цифровых финансовых продуктов, таких как криптовалюта и цифровые активы					
		2. Использование больших данных и аналитики для принятия решений в финансовом секторе					
	7	Тема: Цифровая трансформация промышленности и производства	2				
		1. Внедрение цифровых платформ для управления производством, сбора данных и аналитики.					
		2. Создание цифровых двойников (DigitalTwins) для моделирования и анализа работы оборудования и процессов.					
	8	Тема: Цифровая трансформация торговли	2				
		1. Внедрение онлайн платформ для продажи товаров и услуг.					
	9	Тема: Цифровая трансформация социального сектора	2				
		1. Внедрение цифровых инструментов для улучшения доступа к социальным услугам					
			2. Разработка цифровых решений для повышения эффективности работы социальных работников.				
	Общая трудоемкость лекционного курса					x	
Всего лекций по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.		
- очная форма обучения		18	- очная форма обучения				

- заочная форма обучения	4	- заочная форма обучения
Примечания: - материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6; - обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.		

4.3 Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины

№		Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение (для семинарских занятий)	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы	Связь занятия с ВАРС*
раздела (модуля)	занятия		очная форма	заочная форма		
1	2	3	4	5	6	7
1	1	Тема: Предпосылки развития цифровой экономики	2	2	Семинар-беседа	ОСП УЗ СРС
		1. Усиление конкуренции на рынке				
		2. Повышение эффективности бизнес-процессов и управления				
	2	Тема: Развитие технологий как условие развития цифровой экономики	2		Семинар-беседа	
		1. Инновации в области цифровых технологий				
		2. Развитие облачных технологий				
3-4	Тема: Государственная поддержка развития цифровой экономики	4		Семинар-беседа	ОСП	
	1. Инвестиции в научные исследования по развитию новых цифровых технологий.					
	2. Разработка законодательства, регулирующего деятельность в области цифровой экономики и защиту данных пользователей.					
	3. Содействие развитию цифрового предпринимательства и электронной коммерции.					
4. Программные государственные документы по развитию цифровой экономики						
2	5-6	Тема: Цифровая трансформация финансового сектора	4		Семинар-беседа	ОСП
		1. Создание цифровых финансовых продуктов, таких как криптовалюты и цифровые активы				
		2. Использование больших данных и аналитики для принятия решений в финансовом секторе				
		3. Внедрение технологий блокчейн для улучшения безопасности и эффективности финансовых транзакций				
	7	4. Развитие сервисов онлайн-платежей	2	2		
		Тема: Цифровая трансформация промышленности и производства				
		1. Внедрение цифровых платформ для управления производством, сбора данных и аналитики.				
2. Создание цифровых двойников (DigitalTwins) для моделирования и анализа работы оборудования и процессов.						
3. Применение искусственного интеллекта и машинного обучения для оптимизации производства и прогнозирования отказов оборудования.						

	4. Внедрение интернета вещей (IoT) для мониторинга и управления производственными процессами.				
8	<i>Тема: Цифровая трансформация торговли</i> 1. Внедрение онлайн платформ для продажи товаров и услуг.	2	2	Семинар-беседа	ОСП
	2. Использование роботизированного обслуживания клиентов				
	3. Автоматизация процессов управления складом и инвентаризации.				
	4. Анализ данных и прогнозирование спроса с использованием технологий BigData.				
9	<i>Тема: Цифровая трансформация социального сектора</i> 1. Внедрение цифровых инструментов для улучшения доступа к социальным услугам	2		Семинар-беседа	ОСП
	2. Разработка цифровых решений для повышения эффективности работы социальных работников.				
	3. Использование аналитики данных для принятия более обоснованных решений в социальной сфере				
Всего практических занятий по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения		18	- очная форма обучения		
- заочная форма обучения		6	- заочная форма обучения		
В том числе в форме семинарских занятий					
- очная форма обучения		18			
- заочная форма обучения		6			
* Условные обозначения: ОСП – предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; УЗ СРС – на занятии выдается задание на конкретную ВАРС; ПР СРС – занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимся конкретной ВАРС.					
<i>Примечания:</i> - материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6; - обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.					

4.4 Лабораторный практикум. НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО

5 ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

5.1.1 Выполнение и защита (сдача) курсового проекта (работы) по дисциплине

НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО

5.1.2 Выполнение и сдача электронной презентации «Цифровая экономика в водопользовании»

5.1.2.1 Место электронной презентации в структуре дисциплины

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением электронной презентации		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения электронной презентации
№	Наименование	
1	Причины и условия развития цифровой экономики	УК-10.1 ОПК-6.4
2	Цифровая трансформация отраслей экономики	

5.1.2.2 Перечень примерных тем электронной презентации «Цифровая экономика в водопользовании»

- Цифровые технологии, применяемые в сфере водопользования
- Цифровые системы взаимодействия клиентов и поставщиков в сфере водопользования
- Развитие цифровых систем в сфере водопользования
- Автоматизация процессов учета и мониторинга расхода воды
- Разработка цифровых платформ для управления водными ресурсами
- Использование дистанционного наблюдения и датчиков для контроля качества воды
- Внедрение систем аналитики данных для оптимизации в сфере водопользования
- Лучшие практики цифровизации в сфере водопользования

5.1.2.3 Информационно-методические и материально-техническое обеспечение процесса выполнения электронной презентации «Цифровая экономика в водопользовании»

1. Материально-техническое обеспечение процесса выполнения электронной презентации – см. Приложение 6.
2. Обеспечение процесса выполнения электронной презентации учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

«зачтено» - ставится за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность презентации;

«не зачтено» - ставится за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

5.2 Самостоятельное изучение тем

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
Очная форма обучения			
Заочная форма обучения			
1	1.2 Развитие технологий как условие развития цифровой экономики	10	Опрос
2	2.4 Цифровая трансформация социального сектора	10	Опрос
<i>Примечание:</i> - учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1-4.			

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если вопрос раскрыт, во время опроса высказывается собственная точка зрения на обсуждаемую проблему, демонстрируется способность аргументировать доказываемые положения и выводы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся в ходе опроса не способен аргументировать свой ответ по вопросу.

5.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

Занятий, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час
Очная форма обучения				
Семинарские занятия	Подготовка по темам семинарских занятий	План семинарских занятий; Задания	1. Рассмотрение вопросов семинара 2. Изучение литературы по	10

		преподавателя, выдаваемые в конце предыдущего занятия	вопросам семинара.вт.ч. материалов МООК при наличии 3. Подготовка ответов на вопросы, написание конспекта	
Заочная форма обучения				
Семинарские занятия	Подготовка по темам семинарских занятий	План семинарских занятий; Задания преподавателя, выдаваемые в конце предыдущего занятия	4. Рассмотрение вопросов семинара 5. Изучение литературы по вопросам семинара.вт.ч. материалов МООК при наличии 6. Подготовка ответов на вопросы, написание конспекта	12

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он активно участвует в семинарском занятии, во время дискуссии высказывается собственная точка зрения на обсуждаемую проблему, демонстрируется способность аргументировать доказываемые положения и выводы.
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не способен доказать и аргументировать собственную точку зрения по вопросу, не способен ссылаться на мнения ведущих специалистов по обсуждаемой проблеме.

5.4 Самоподготовка и участие в контрольно-оценочных учебных мероприятиях (работах)проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины

Наименование оценочного средства	Охват обучающихся	Содержательная характеристика (тематическая направленность)	Расчетная трудоемкость, час
1	2	3	4
Очная форма обучения			
<i>Тест</i>	фронтальный	По итогам изучения каждого раздела	8
Заочная форма обучения			
<i>Тест</i>	фронтальный	По итогам изучения каждого раздела	12

**6 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
6.2 Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование; 3) подготовил полнокомплектное учебное портфолио.
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

7 ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1 Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМК являются:

- полная версия рабочей программы учебной дисциплины с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней ФОС (Приложение 9);
- методические рекомендации для обучающихся по изучению дисциплины и прохождению контрольно-оценочных мероприятий (Приложение 4);
- методические рекомендации преподавателям по дисциплине (Приложение 7).

В состав учебно-методического комплекта в обязательном порядке также входят перечисленные в Приложениях 1 и 2 источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности.

Приложения 1 и 2 к настоящему учебно-программному документу в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

7.2 Цифровые и информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Применение средств ИКТ в процессе реализации дисциплины:

- использование интернет-браузеров для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента;
- использование облачных сервисов для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента;
- использование офисных приложений;
- подготовка отчетов в цифровом или бумажном формате, в том числе подготовка презентаций;
- использование digital-инструментов по формированию электронного образовательного контента в ЭИОС университета (<https://do.omgau.ru/>), проверке знаний, общения, совместной (командной) работы и самоподготовки студентов, сохранению цифровых следов результатов обучения и пр.

Цифровые и информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении 5.

7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о материально-технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6.

7.4. Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

7.5 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о кадровом обеспечении учебного процесса по дисциплине размещены на официальном сайте университета в разделе «Сведения об образовательной организации» с учетом требований ФГОС, представленных в Приложении 8.

7.6. Обеспечение учебного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

- предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;
- разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.

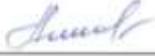
Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

7.7 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации программы дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для организации работы в синхронном и асинхронном режимах. Соотношение объема занятий, проводимых в форме контактной работы обучающихся с преподавателем и занятий, проводимых с применением ЭО, ДОТ представлено в приложении 5.

8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
рабочей программы дисциплины Б1.О.40.02 Цифровая экономика
в составе ОПОП

1. Рассмотрена и одобрена:
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры экономики, бухгалтерского учета и финансового контроля; протокол № 9 от 25.03.2025_
Зав. кафедрой, канд.экон.наук, доцент. <u></u> А.А.Ремизова
б) На заседании методической комиссии по направлению 35.03.11 Гидромелиорация; протокол №_9 от _22.04.2025_.
Председатель МКН – 20.03.02, канд. с.- х. наук <u></u> В.В.Полова
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:
Директор ООО «Бухгалтерская фирма «Точка Опоры» <u></u> М.В.Калмыкова
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:

**9. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины
представлены в приложении 10.**

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины Б1.О.40.02 Цифровая экономика	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
Маркова, В. Д. Цифровая экономика : учебник / В.Д. Маркова. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 186 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/textbook_5a97ed07408159.98683294. - ISBN 978-5-16-019134-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2187652	http://znanium.com
Ташкинов, А. Г. Развитие цифровой экономики с элементами бережливого производства на предприятии : монография / А.Г. Ташкинов — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 193 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/2131312. - ISBN 978-5-16-019622-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2131312	http://znanium.com
Грошев, И. В. Управление цифровой трансформацией организации в условиях становления экономики данных : монография / И.В. Грошев, А.В. Жерегеля. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 170 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/2150883. - ISBN 978-5-16-019990-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2150883	http://znanium.com
Сафронова, Н. Б. Сяглова, Ю. В. Управление бизнесом в условиях цифровой экономики : учебник / Ю. В. Сяглова, Н. Б. Сафронова, Т. П. Маслевич. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2024. - 320 с. - ISBN 978-5-394-05804-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2161341	http://znanium.com
Матвеева, Л. Г. Управление инновациями в цифровой экономике : учебник / Л. Г. Матвеева, А. Ю. Никитаева ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университетай университет, 2024. - 178 с. - ISBN 978-5-9275-4626-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2180502	http://znanium.com
Вестник Омского государственного аграрного университета : науч.-практ. журн./ Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск : Изд-во ОмГАУ, 1996 - . -	НСХБ

**ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ
ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»
И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,
необходимых для освоения дисциплины**

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС)		
Наименование		Доступ
Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM		http://znanium.com
Электронно-библиотечная система «Издательства Лань»		http://e.lanbook.com
ЭБС «Консультант студента»		http://www.studentlibrary.ru
Универсальная база данных ИВИС		https://eivis.ru/
Справочная правовая система КонсультантПлюс		Локальная сеть университета
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):		
Профессиональные базы данных		https://click.ru/MC8Aq
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:		
Автор(ы)	Наименование	Доступ

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по дисциплине**

1. Учебно-методическая литература		
Автор, наименование, выходные данные		Доступ
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи		
Автор(ы)	Наименование	Доступ

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по освоению дисциплины
представлены отдельным документом**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,
используемые при осуществлении образовательного процесса
по дисциплине**

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины			
Наименование программного продукта (ПП)		Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
Пакет офисных программ		Лекции, практические	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса			
Наименование справочной системы		Доступ	
«Консультант+»		Учебные аудитории университета http://www.consultant.ru	
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса			
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение	
Учебная аудитория университета	ПК, комплект мультимедийного оборудования	Аудиторные занятия, ВАРС	
4. Электронные информационно-образовательные системы (ЭИОС)			
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система	
ЭИОС ОмГАУ-Moodle	https://do.omgau.ru	Самостоятельная работа студента, текущий контроль	
5. ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине			
Наименование цифровой технологии (ЦТ)	Наименование цифровой компетенции, в освоении которой задействованы ЦТ	Материально-техническая база, обеспечивающая освоение цифровой технологии	Наименование специализированного помещения, используемого для реализации освоения ЦТ

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Наименование объекта	Оснащенность объекта
Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций	Доска ученическая. Рабочее место преподавателя: Монитор, Компьютер (процессор Celeron – 2.0, клавиатура, мышь), Колонки. Рабочие места обучающихся. Демонстрационное оборудование: Экран настенный ScreenMediaGoldView, Проектор BenQ MX514

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ по дисциплине

1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНОЙ РАБОТЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формы организации учебной деятельности по дисциплине: лекция, семинарские занятия, самостоятельная работа студентов, зачет.

У студентов ведутся лекционные занятия в том числе в виде лекции-конференции. Семинарские занятия проводятся в виде семинара-беседы.

В ходе изучения дисциплины студенту необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ: выполнение презентации, самоподготовка к семинарским занятиям, самостоятельное изучение отдельных тем, подготовка к текущему контролю.

После изучения каждого из разделов и в целом по дисциплине проводится рубежный контроль результатов освоения дисциплины студентами в виде тестирования, а также заключительное тестирование по итогам изучения всех разделов. По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация студентов в форме зачета.

Учитывая значимость дисциплины «Цифровая экономика» в профессиональном становлении специалиста в области управления водными ресурсами и водопользования, к ее изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение студентом всех видов аудиторных занятий; ведение конспекта в ходе лекционных занятий; качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них, выступление на семинарских занятиях;
- активная, ритмичная внеаудиторная работа студента; своевременная сдача преподавателю отчетных материалов по аудиторным и внеаудиторным видам работ.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

Рассмотрение теоретических вопросов на лекциях тесно связано с семинарскими занятиями. В этих условиях на лекциях особенно большое значение имеет реализация следующих задач:

- 1) глубокое осмысливание ряда понятий и положений, введенных в теоретическом курсе;
- 2) раскрытие прикладного значения теоретических сведений;
- 3) развитие творческого подхода к решению практических и некоторых теоретических вопросов;
- 4) закрепление полученных знаний путем практического использования;

Наряду с перечисленными выше образовательными целями, лекционные занятия должны преследовать и важные цели воспитательного характера, а именно:

- а) воспитание настойчивости в достижении конечной цели;
- б) воспитание дисциплины ума, аккуратности, добросовестного отношения к работе;
- в) воспитание критического отношения к своей деятельности, умения анализировать свою работу, искать оптимальный путь решения, находить свои ошибки и устранять их.

При изложении материала учебной дисциплины, преподавателю следует обратить внимание, во-первых, на то, что студенты получили определенное знание об особенностях цифровизации в сфере управления водными ресурсами и водопользования при изучении других учебных дисциплин, во-вторых, необходимо избегать дублирования материала с другими учебными дисциплинами, которые студенты уже изучили либо которые предстоит им изучить. Для этого необходимо преподавателю ознакомиться с учебно-методическими комплексами дисциплин, взаимосвязанных с дисциплиной «Цифровая экономика».

Преподаватель должен четко дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, представить студентам основное ее содержание в сжатом, систематизированном виде. Преподаватель должен излагать учебный материал с позиций междисциплинарного подхода, давать четкие определения понятийного аппарата, который используется при изучении дисциплины.

В учебном процессе преподаватель должен использовать активные и интерактивные формы обучения студентов, которые должны опираться на творческое мышление студентов, в наибольшей степени активизировать познавательную деятельность, делать их соавторами новых идей, приучать их самостоятельно принимать оптимальные решения и способствовать их реализации.

В аудиторной работе со студентами предполагаются следующие формы проведения лекций:

Лекция-конференция – студенты готовят вопросы самостоятельно и на лекциях активно происходит их обсуждение в режиме обратной связи.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

По дисциплине рабочей программой предусмотрены **семинарские занятия**, которые проводятся в следующих формах: *семинар-беседа*.

Семинары служат для осмысления и более глубокого изучения теоретических проблем, а также отработки навыков использования знаний. Семинарское занятие дает студенту возможность:

- проверить, уточнить, систематизировать знания;
- овладеть терминологией и свободно ею оперировать;
- научиться точно и доказательно выражать свои мысли на языке конкретной науки;
- анализировать факты, вести диалог, дискуссию, оппонировать.

Семинар призван укреплять интерес студента к науке и научным исследованиям, научить связывать научно-теоретические положения с практической деятельностью. В процессе подготовки к семинару происходит развитие умений самостоятельной работы: развиваются умения самостоятельного поиска, отбора и переработки информации.

Семинар-беседа - наиболее распространенный вид. Проводится в форме развернутой беседы по плану с кратким вступлением и заключением преподавателя, предполагает подготовку к занятиям всех обучающихся по всем вопросам плана семинара, позволяет вовлечь максимум студентов (слушателей) в активное обсуждение темы. Достигается это путем заслушивания развернутого выступления нескольких студентов (слушателей) по конкретным вопросам плана, дополнений других, рецензирования выступлений, постановки проблемных вопросов.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

4.1. Самостоятельное изучение тем

Темы, вынесенные на самостоятельное изучение, обсуждаются на семинарских занятиях в виде. Преподаватель в начале изучения дисциплины выдает студентам все темы для самостоятельного изучения, определяет сроки ВАРС.

Преподавателю необходимо пояснить студентам общий алгоритм самостоятельного изучения тем:

- 1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме
- 2) На этой основе составить развернутый план изложения темы
- 3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам для самостоятельного изучения темы
- 4) Подготовиться к опросу по результатам самостоятельного изучения темы
- 5) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу и заключительное тестирование

Критерии оценки тем, выносимых на самостоятельное изучение:

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если вопрос раскрыт, во время опроса высказывается собственная точка зрения на обсуждаемую проблему, демонстрируется способность аргументировать доказываемые положения и выводы.
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не способен доказать и аргументировать собственную точку зрения по вопросу, не способен сослаться на мнения ведущих специалистов по обсуждаемой проблеме.

4.2. Самоподготовка студентов к семинарским занятиям по дисциплине

Самоподготовка студентов к семинарским занятиям осуществляется в виде подготовки к тематическим дискуссиям на семинарах по заранее известным темам и вопросам.

4.3. Организация выполнения и проверка презентации

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение презентации: получить целостное представление о цифровизации экономики в сфере управления водными ресурсами и водопользования.

Учебные задачи, которые должны быть решены студентом в рамках выполнения презентации:

- детальное рассмотрение направлений цифровизации экономики в сфере управления водными ресурсами и водопользования;
- формирование и отработка навыков исследования, накопление опыта работы с научной литературой, подбора и анализа фактического материала;
- совершенствование в изложении своих мыслей, критики, самостоятельного построения структуры работы, постановки задач, раскрытие основных вопросов, умение сформулировать логические выводы и предложения.

Тема **презентации** выбирается из предложенного преподавателем списка. Презентация подготавливается индивидуально на основе самостоятельной проработки рекомендованной преподавателем и самостоятельно подобранной основной и дополнительной учебной литературы по теме **презентации**.

Презентация докладывается в рамках аудиторных семинарских занятий. До его подготовки студенту выдается задание на его выполнение.

После выбора темы студент приступает к поиску литературы, опубликованной по данной тематике. Правильный, корректный подбор литературы по необходимой тематике – это первый и важнейший этап подготовки проекта. В случае неправильного подбора литературы у студента может сложиться неверное мнение о состоянии рассматриваемого вопроса. Подбранная литература изучается в следующем порядке:

- знакомство с литературой, просмотр и выборочное чтение с целью получения общего представления о проблеме и структуре будущей работе;
- исследование необходимых источников, сплошное чтение отдельных работ, их изучение, конспектирование необходимого материала (при конспектировании в обязательном порядке указывается автор, название работы, место издания, издательство, год издания, страницы, последние изменения (если нормативный документ));
- обращение к литературе для дополнений и уточнений на этапе подготовки.

Использованная литература может быть различного характера: нормативно-правовые документы, монографии, учебники, диссертации, авторефераты, статьи из журналов, газет, ресурсы сети Интернет и др. Могут использоваться как отечественные, так и иностранные источники. Литературные источники должны быть опубликованы не позднее последних 5 лет. Это позволяет изучить современное состояние проблемы.

При аттестации студента по итогам его работы над презентацией, руководителем используются критерии оценки качества процесса подготовки презентации, критерии оценки содержания презентации, критерии оценки оформления презентации, критерии оценки участия студента в контрольно-оценочном мероприятии.

1. Критерии оценки содержания презентации

- степень раскрытия темы;
- самостоятельность и качество анализа теоретических положений;
- глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования;
- качество анализа объекта и предмета исследования;
- проработка литературы.

2 Критерии оценки оформления презентации:

- логика и стиль изложения;
- объем и качество выполнения иллюстративного материала;
- качество ссылок;
- качество списка литературы;
- общий уровень грамотности изложения.

3. Критерии оценки качества подготовки презентации:

- способность работать самостоятельно;
- способность творчески и инициативно решать задачи;
- способность рационально планировать этапы и время выполнения, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении презентации, находить оптимальные способы их решения;
- дисциплинированность, соблюдение плана, графика подготовки диссертации;
- способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора;

4. Критерии оценки участия в контрольно-оценочном мероприятии:

- способность и умение публичного выступления с докладом;
- способность грамотно отвечать на вопросы;

Критерии оценки:

- оценка «отлично» присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, наличие приложений, содержательность доклада;
- оценка «хорошо» присваивается при соответствии выше перечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков в представлении результатов к защите;
- оценка «удовлетворительно» присваивается за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер, отсутствие наглядного представления работы и затруднения при ответах на вопросы;
- оценка «неудовлетворительно» присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

5. КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В течение семестра по итогам изучения дисциплины студент должен пройти контроль успеваемости в виде устного опроса.

Критерии оценки самоподготовки по темам семинарских занятий

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он активно участвует в семинарском занятии, во время дискуссии высказывается собственная точка зрения на обсуждаемую проблему, демонстрируется способность аргументировать доказываемые положения и выводы.
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не способен доказать и аргументировать собственную точку зрения по вопросу, не способен ссылаться на мнения ведущих специалистов по обсуждаемой проблеме.

По каждому разделу дисциплины проводится рубежное тестирование и по итогам изучения всей дисциплины – заключительное тестирование.

Критерии оценки ответов на тестовые задания рубежного контроля:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 60 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 60% правильных ответов.

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**1. Требование ФГОС**

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна составлять не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 60 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 5 процентов.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
представлен отдельным документом

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины
в составе ОПОП 20.03.02 – Природообустройство и водопользование**

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			