

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой
(к407) Строительство

Пиотрович А.А., д-р
техн. наук, профессор



23.05.2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Основы информационных технологий**

для направления подготовки 08.03.01 Строительство

Составитель(и): ст. преподаватель, Гопкало В.Н.

Обсуждена на заседании кафедры: (к407) Строительство

Протокол от 22.05.2025г. № 5

Обсуждена на заседании методической комиссии по родственным направлениям и специальностям: Протокол.

г. Хабаровск
2025 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
(к407) Строительство

Протокол от __ 2026 г. № __
Зав. кафедрой Пиотрович А.А., д-р техн. наук, профессор

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
(к407) Строительство

Протокол от __ 2027 г. № __
Зав. кафедрой Пиотрович А.А., д-р техн. наук, профессор

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
(к407) Строительство

Протокол от __ 2028 г. № __
Зав. кафедрой Пиотрович А.А., д-р техн. наук, профессор

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры
(к407) Строительство

Протокол от __ 2029 г. № __
Зав. кафедрой Пиотрович А.А., д-р техн. наук, профессор

Рабочая программа дисциплины Основы информационных технологий
разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 № 481

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость **8 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	288	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены (семестр) 3
контактная работа	84	зачёты (семестр) 2
самостоятельная работа	168	РГР 2 сем. (1), 3 сем. (1)
часов на контроль	36	

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>. <Семес тр на курсе>)	2 (1.2)		3 (2.1)		Итого	
Неделя	17		18			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16	32	32
Практические	16	16	32	32	48	48
Контроль самостоятельно й работы	2	2	2	2	4	4
В том числе инт.	2	2			2	2
Итого ауд.	32	32	48	48	80	80
Контактная работа	34	34	50	50	84	84
Сам. работа	110	110	58	58	168	168
Часы на контроль			36	36	36	36
Итого	144	144	144	144	288	288

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Введение в информационные системы. Овещественные знания. Представление данных в ЭВМ. Базы данных. Накопление и сохранение информации. Анализ потребностей пользователя в информации и ее обработка. Анализ возможных источников информации. Количество информации. Качество информации. Информационные потоки в строительстве. Ценность информации. Основные понятия информационных систем. Роль и место информационных систем в управлении. Прямая и обратная связь в системе управления. Основные функции системы управления. Виды целей управления. Классы систем. Свойства функционирования систем. Иерархические многоуровневые системы. Классы иерархии. Разработка расписаний в системах управления строительными проектами. Направления совершенствования методов и приемов формирования проектов в строительстве. Основные информационные системы управления строительными проектами, их назначение, область применения. Технология работы систем управления проектами TimeLine и MS Project. Управление плановыми ресурсами строительных проектов. Ресурсная оптимизация. Отражение организационно - технологических зависимостей в проектной документации. Выбор модели строительства объектов. Определение цели, критерия, ограничений. Формирование проекта организации строительства и проекта производства работ в TimeLine и MS Project. Метод оптимального интенсифицирования календарных планов. Графоаналитическая модель оптимизации расписаний, формирование календарных графиков строительных объектов с применением программы TimeLine и MS Projekt. Применение информационно-поисковых систем в строительстве. Информационно-поисковые системы, назначение и применение в строительной практике. Правовые информационные технологии. Доставка информации пользователю. Интеллектуальная обработка и экспертиза запросов. Аналитические возможности информационно-поисковых систем. Идентификационные системы. Электронные ключи, электронная подпись. Технические характеристики, основные функции и аналитические возможности информационно-поисковых систем. Технология работы информационно-поисковых системы «Консультант+», «Гарант» и «Кодекс». Финансово-экономические системы и их применение в строительстве. Основные понятия финансово-экономических информационных систем. Роль и место информационных систем в управлении экономическими объектами. Прямая и обратная связь в системе управления. Основные функции системы управления. Виды целей управления. Назначение финансово-экономических систем применяемых в строительстве. Основные составляющие компоненты и классификация. Безбумажные технологии в управлении. Подготовка принятия решения в управленческих информационных системах. Управление предприятием в условиях использования ИС. Внешние и внутренние пользователи бухгалтерской информации. Основные требования предъявляемые к бухгалтерской информации. Достоверность и значимость бухгалтерской информации. Общие принципы построения БУИС на крупных и малых предприятиях. Взаимосвязи АРМ в БУИС. Распределение АРМ по уровням обработки информации. Технология обработки учетной информации. Структура программного комплекса БУИС на малом предприятии. Информатизация задач строительства с использованием приложений Microsoft Office. Интегрированные программные пакеты как эффективный инструмент решения
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.О.11.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Школьный курс "Информатики"
2.1.2	Математика
2.1.3	Математика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Компьютерные технологии в строительстве
2.2.2	Компьютерный дизайн, графика и программирование в строительстве
2.2.3	Информационное моделирование строительства
2.2.4	Системы управления качеством в строительстве

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
Знать:
Уметь:
Владеть:
ОПК-6: Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов
Знать:
Уметь:

Владеть:

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. 2 семестр						
1.1	1. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ /Лек/	2	2	ОПК-2 ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.1ЛЗ. 1 Э1	2	Лекция- визуализация
1.2	2. РАЗВИТИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ /Лек/	2	2	ОПК-2 ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.1ЛЗ. 1 Э1	0	
1.3	3. СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ /Лек/	2	2	ОПК-2 ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.1ЛЗ. 1 Э1	0	
1.4	4. СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ /Лек/	2	2	ОПК-2 ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.1ЛЗ. 1 Э1	0	
1.5	5. ИНФОРМАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ АВТОМАТИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ /Лек/	2	2	ОПК-2 ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.1ЛЗ. 1 Э1	0	
1.6	5. Autodesk AutoCAD: Создание изометрической модели /Пр/	3	4	ОПК-2 ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.1ЛЗ. 1 Э1	0	Презентация
1.7	6. СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ /Лек/	3	2	ОПК-2 ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.1ЛЗ. 1 Э1	0	
1.8	6. Формирование свойств объекта в Microsoft Access, управление готовыми базами данных /Пр/	3	4	ОПК-2 ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.1ЛЗ. 1 Э1	0	Презентация
1.9	7. ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ MS ACCESS /Лек/	2	2	ОПК-2 ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.1ЛЗ. 1 Э1	0	
1.10	7. Microsoft Access: Создание базы данных /Пр/	3	4	ОПК-2 ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.1ЛЗ. 1 Э1	0	Презентация

1.11	8. ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ BUSINESS STUDIO /Лек/	2	2	ОПК-2 ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.1Л3. 1 Э1	0	
1.12	8. Формирование свойств объекта в Business Studio /Пр/	3	4	ОПК-2 ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.1Л3. 1 Э1	0	Презентация
1.13	Подготовка отчетов по практическим работам /Ср/	2	54	ОПК-2 ОПК-6		0	
1.14	подготовка к зачету /Ср/	2	36	ОПК-2 ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.1Л3. 1 Э1	0	
1.15	Итоговое тестирование /Зачёт/	2	0	ОПК-2 ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.1Л3. 1 Э1	0	
1.16	ПР1. КОМПАС-3D Строительный (MinD) /Пр/	2	2	ОПК-2 ОПК-6	Л1.1 Л1.3Л2.1Л3. 1	0	
1.17	ПР2. Основные принципы работы в nanoCAD GeoniCS /Пр/	2	2	ОПК-2 ОПК-6	Л1.1 Л1.3Л2.1Л3. 1	0	
1.18	ПР3. Модуль ТОПОПЛАН. Раздел «Рельеф» /Пр/	2	4	ОПК-2 ОПК-6	Л1.1 Л1.3Л2.1Л3. 1	0	
1.19	ПР4. Модуль ГЕНПЛАН. Раздел «Вертикальная планировка» /Пр/	2	2	ОПК-2 ОПК-6	Л1.1 Л1.3Л2.1Л3. 1	0	
1.20	ПР5 Модуль ТРАССЫ /Пр/	2	2	ОПК-2 ОПК-6	Л1.1 Л1.3Л2.1Л3. 1	0	
1.21	ПР6. nanoCAD GeoniCS. Модуль Геомодель /Пр/	2	2	ОПК-2 ОПК-6	Л1.1 Л1.3Л2.1Л3. 1	0	
1.22	ПР7. КОМПАС-3D Строительный (MinD) /Пр/	2	2	ОПК-2 ОПК-6	Л1.1 Л1.3Л2.1Л3. 1	0	
1.23	Подготовка РГР "Цифровая модель местности и геомодель" /Ср/	2	20	ОПК-2 ОПК-6	Л1.1 Л1.3Л2.1Л3. 1	0	
Раздел 2. 3 семестр							
2.1	1. ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ВИЗУАЛИЗАЦИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ /Лек/	3	2	ОПК-2 ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.1Л3. 1 Э1	0	Лекция-визуализация
2.2	1. Формирование свойств объекта в Autodesk Revit /Пр/	3	6	ОПК-2 ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.1Л3. 1 Э1	0	Презентация
2.3	2. ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ВИЗУАЛИЗАЦИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ /Лек/	3	2	ОПК-2 ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.1Л3. 1 Э1	0	

2.4	2. Autodesk Revit: Создание макета объекта /Пр/	3	6	ОПК-2 ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.1Л3. 1 Э1	0	Презентация
2.5	3. ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ВИЗУАЛИЗАЦИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ /Лек/	2	2	ОПК-2 ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.1Л3. 1 Э1	0	
2.6	3. Autodesk Revit: Насыщение макета информацией о конструктивной особенности элементов /Пр/	3	4	ОПК-2 ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.1Л3. 1 Э1	0	Презентация
2.7	4. ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ВИЗУАЛИЗАЦИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ /Лек/	3	2	ОПК-2 ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.1Л3. 1 Э1	0	
2.8	5. УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ /Лек/	3	2	ОПК-2 ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.1Л3. 1 Э1	0	
2.9	6. Microsoft Project: Создание календарного графика /Лек/	3	2	ОПК-2 ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.1Л3. 1 Э1	0	
2.10	7. ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ MS PROJECT /Лек/	3	2	ОПК-2 ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.1Л3. 1 Э1	0	
2.11	8. ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ /Лек/	3	2	ОПК-2 ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.1Л3. 1 Э1	0	
2.12	Итоговое тестирование /Ср/	3	0	ОПК-2 ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.1Л3. 1 Э1	0	
2.13	работа над лекционным материалом /Ср/	3	22	ОПК-2 ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.1Л3. 1 Э1	0	
2.14	экзамен /Экзамен/	3	36	ОПК-2 ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.1Л3. 1 Э1	0	
2.15	Подготовка отчетов по практическим работам /Ср/	3	36	ОПК-2 ОПК-6		0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
6.1. Рекомендуемая литература			
6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Сульдин А.Н., Клыков М.С., Клыков М.С.	Информационные технологии в строительстве и путевом хозяйстве: курс лекций	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2008,
Л1.2	Ивницкий В.А.	Моделирование информационных систем железнодорожного транспорта: учеб. пособие для бакалавров	Москва: УМЦ ЖДТ, 2015,
Л1.3	Блиновская Я. Ю., Задоя Д. С.	Введение в геоинформационные системы: учеб. пособие для бакалавров	Москва: Форум : Инфра-М, 2016,
Л1.4	Василькова И. В., Васильков Е. М., Романчик Д. В.	Основы информационных технологий в Microsoft Office 2010	Минск: ТетраСистемс, 2012, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=111911
Л1.5	Щелоков С. А.	Разработка и создание баз данных средствами СУБД Access и SQL Server	Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2014, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=260754
Л1.6	Головицына М.	Интеллектуальные САПР для разработки современных конструкций и технологических процессов	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429255
Л1.7	Т.С. Васючкова	Управление проектами с использованием Microsoft Project	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429881
Л1.8	С.М. Кузнецов	Моделирование организационно-технологических решений в строительстве	М. Берлин: Директ-Медиа, 2016, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430057
Л1.9	Талапов В. В.	Основы BIM: введение в информационное моделирование зданий: учебное пособие	Б. м.: ДМК Пресс, 2011,
6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Благовещенская М.М., Злобин Л.А.	Информационные технологии систем управления технологическими процессами: Учеб. для вузов	Москва: Высш. шк., 2005,
6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Гринберг А.С.	Информационные технологии управления: Учеб. пособие для вузов	Москва: ЮНИТИ-Дана, 2004,
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)			
Э1	ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6
Э2			
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)			
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
AutoDESK (AutoCAD, Revit, Inventor Professional, 3ds Max и др.) - САПР, бесплатно для ОУ			
Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415			
Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367			
ABBYY FineReader 11 Corporate Edition - Программа для распознавания текста, договор СЛ-46			
Total Commander - Файловый менеджер, лиц. LO9-2108, б/с			
Windows XP - Операционная система, лиц. 46107380			
WinRAR - Архиватор, лиц.LO9-2108, б/с			

Free Conference Call (свободная лицензия)
Zoom (свободная лицензия)
6.3.2 Перечень информационных справочных систем
«Стройтехнолог»
«Гарант»
Консультант+»

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)		
Аудитория	Назначение	Оснащение
3221	Компьютерный класс для проведения лабораторных и практических занятий. "Лаборатория систем качества строительства".	комплект учебной мебели, доска аудиторная (пластиковая), плакаты. Технические средства обучения: ПК, интерактивная доска, аудиосистема, проектор. Лицензионное программное обеспечение: Windows 7 Pro, лиц. 60618367, Office Pro Plus 2007, лиц. 45525415, AutoDESK (AutoCAD, Revit, Inventor Professional, 3ds Max и др.) - САПР (свободно распространяемое ПО) для образовательных учреждений Business Studio 4.0.
3230	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.	комплект учебной мебели. Экран настенный. Лицензионное программное обеспечение: Windows 7 Pro, лиц. 60618367. Office Pro Plus 2007, лиц. 45525415. APM WinMachine договор Л2.09. КОМПАС -3D V19. АСТ тест, лиц. АСТ.РМ.А096.Л08018.04. WinRAR – LO9-2108. Антивирус Kaspersky Endpoint

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Самостоятельная работа по дисциплине “Информационные технологии” предусмотрена в объеме 72 часов и состоит из следующих видов: 1. работа над лекционным материалом: изучение научно-технической информации из литературы, компьютерных сетевых ресурсов, выполнение домашнего задания «Конспект», подготовку к контролям знаний; 2. работа над информационными материалами к лабораторным занятиям и домашние задания; 3. подготовка к промежуточному и итоговому тестированию по отдельным разделам и всему курсу; 4. подготовка к зачету. Дисциплина реализуется с применением ДОТ.

Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

Направление: 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль): Водоснабжение и водоотведение

Дисциплина: Основы информационных технологий

Формируемые компетенции:

1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

Шкалы оценивания компетенций при сдаче экзамена или зачета с оценкой

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
		Экзамен или зачет с оценкой
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Хорошо

Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично
-----------------	---	---------

Шкалы оценивания компетенций при сдаче зачета

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся: - обнаружил на зачете всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; - допустил небольшие упущения в ответах на вопросы, существенным образом не снижающие их качество; - допустил существенное упущение в ответе на один из вопросов, которое за тем было устранено студентом с помощью уточняющих вопросов; - допустил существенное упущение в ответах на вопросы, часть из которых была устранена студентом с помощью уточняющих вопросов	Зачтено
Низкий уровень	Обучающийся: - допустил существенные упущения при ответах на все вопросы преподавателя; - обнаружил пробелы более чем 50% в знаниях основного учебно-программного материала	Не зачтено

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оцениваются следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельно-му применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных

Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

2. Перечень вопросов и задач к экзаменам, зачетам, курсовому проектированию, лабораторным занятиям. Образец экзаменационного билета

3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ размещен на сервере УИТ ДВГУПС, а также на сайте Университета в разделе СДО ДВГУПС (образовательная среда в личном кабинете преподавателя).

Соответствие между балльной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 75 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

4. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета, курсового проектирования.

Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительн	Удовлетворитель	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено

Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам.	Значительные погрешности.	Незначительные погрешности.	Полное соответствие.
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию.	Незначительное несоответствие критерию.	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер.
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.