

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дзюба Татьяна Ивановна  
Должность: Заместитель директора по УР  
Дата подписания: 20.09.2023 08:22:06  
Уникальный программный ключ:  
e447a1f4f4a450ff1cda7a727e74f43e93fe7ff

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

Амурский институт железнодорожного транспорта – филиал федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
«Дальневосточный государственный университет путей сообщения» в г. Свободном  
(АМИЖТ – филиал ДВГУПС в г. Свободном)

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УР  
АМИЖТ – филиала ДВГУПС в  
г. Свободном

\_\_\_\_\_ Т.И. Дзюба

03.06.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
дисциплины **Основы информационных технологий**

направление подготовки 08.03.01 Строительство

направленность (профиль): Промышленное и гражданское строительство

Составитель: старший преподаватель, Денисенко И.С.

Обсуждена на заседании методической комиссии института

Протокол № 9 от 19.05.2022г

Обсуждена на заседании методической комиссии по родственным направлениям и специальностям  
«Строительство»

Протокол № 5 от 26.05.22г

г. Свободный  
2022 г

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 **7 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	252	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены (семестр) 3
контактная работа	82	зачёты (семестр) 2
самостоятельная работа	134	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		Неделя			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16	32	32
Практические	16	16	32	32	48	48
Контроль самостоятельной работы	1	1	1	1	2	2
В том числе инт.	2	2			2	2
Итого ауд.	32	32	48	48	80	80
Контактная работа	33	33	49	49	82	82
Сам. работа	75	75	59	59	134	134
Часы на контроль			36	36	36	36
Итого	108	108	144	144	252	252

### 1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	<p>Современные Информационные технологии и системы, Информационные системы в проектировании, Современные информационные системы управления, производства и проектирования, Основы автоматизированного проектирования объектов строительства</p> <p>Сущность процесса проектирования; Методология системного подхода и анализа к проблеме проектирования сложных систем; Системный подход к задаче автоматизированного проектирования; Этапы проектирования сложных систем; Системы автоматизированного проектирования; Структура САПР; Типы САПР в области архитектуры и строительства; Основы методологии проектирования ИС (САПР); Современные специализированные системы и программы в строительном проектировании; Типовая Структура Комплексной САПР; Программное обеспечение для архитектурно-строительного проектирования и расчетов; Структура и технологии работы программ автоматизации проектирования в строительстве; Этапы проектирования; Аппаратное обеспечение для проведения изысканий.</p> <p>Информационные модели объектов строительства; Понятия модели и моделирования; Классификация моделей и требования к ним; BIM – моделирование (Revit, ArchiCAD), проектировании инфраструктуры, дорожной проводки, землеустройства и ландшафта (Civil 3D); проектировании сложных участков коммуникаций (Inventor 3D); проверка архитектурных проектов (Navisworks).</p>
-----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.О.12.03
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Информатика
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Цифровые технологии в строительстве
2.2.2	Информационное моделирование строительных объектов и работ

### 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:**

Методику обработки, анализа и представления информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий

**Уметь:**

Обрабатывать и хранить информацию в профессиональной деятельности с помощью компьютерных и сетевых технологий.

**Владеть:**

Навыками применения прикладного программного обеспечения для разработки и оформления проектной и рабочей документации

**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:**

Разработку оперативных планов работы первичных производственных подразделений

**Уметь:**

Вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений строительства

**Владеть:**

Составлением технической документации проектируемого строительства

### 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	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Лекционные занятия						

1.1	Современные информационные технологии и системы. /Лек/	2/1	2	ОПК-2 ОПК-6	Л1.10 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.2	Информационные системы в проектировании. /Лек/	2/1	2	ОПК-2 ОПК-6	Л1.10 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.3	Современные информационные системы управления, производства и проектирования. /Лек/	2/1	2	ОПК-2 ОПК-6	Л1.10 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.4	Основы автоматизированного проектирования объектов строительства. Сущность процесса проектирования. /Лек/	2/1	2	ОПК-2 ОПК-6	Л1.10 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.5	Методология системного подхода и анализа к проблеме проектирования сложных систем. /Лек/	2/1	2	ОПК-2 ОПК-6	Л1.10 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.6	Системный подход к задаче автоматизированного проектирования; Этапы проектирования сложных систем. /Лек/	2/1	2	ОПК-2 ОПК-6	Л1.10 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.7	Системы автоматизированного проектирования. /Лек/	2/1	2	ОПК-2 ОПК-6	Л1.10 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.8	Структура САПР; Типы САПР в области архитектуры и строительства; Основы методологии проектирования ИС (САПР). /Лек/	2/1	2	ОПК-2 ОПК-6	Л1.10 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1Л3.1 Э1 Э2	2	Работа в малых группах
1.9	Современные специализированные системы и программы в строительном проектировании; Типовая Структура Комплексной САПР. /Лек/	3/2	2	ОПК-2 ОПК-6	Л1.10 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.10	Программное обеспечение для архитектурно-строительного проектирования и расчетов. /Лек/	3/2	2	ОПК-2 ОПК-6	Л1.10 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.11	Структура и технологии работы программ автоматизации проектирования в строительстве. /Лек/	3/2	2	ОПК-2 ОПК-6	Л1.10 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.12	Этапы проектирования; Аппаратное обеспечение для проведения изысканий. /Лек/	3/2	2	ОПК-2 ОПК-6	Л1.10 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.13	Информационные модели объектов строительства; Понятия модели и моделирования; Классификация моделей и требования к ним. /Лек/	3/2	2	ОПК-2 ОПК-6	Л1.10 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	

1.14	ВМ – моделирование (Revit, ArchiCAD), проектировании инфраструктуры, дорожной проводки, землеустройства и ландшафта (Civil 3D). /Лек/	3/2	2	ОПК-2 ОПК -6	Л1.10 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.15	Проектировании сложных участков коммуникаций (Inventor 3D. /Лек/	3/2	2	ОПК-2 ОПК -6	Л1.10 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.16	Проверка архитектурных проектов (Navisworks). /Лек/	3/2	2	ОПК-2 ОПК -6	Л1.10 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
<b>Раздел 2. Практические занятия</b>							
2.1	Формирование свойств объекта в Microsoft Office /Пр/	2/1	4	ОПК-2 ОПК -6	Л1.10 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
2.2	Решение расчетных инженерных задач с помощью ПО Microsoft Excel /Пр/	2/1	2	ОПК-2 ОПК -6	Л1.10 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
2.3	Формирование свойств объекта в Microsoft Visio, приобретение навыков работы с векторным редактором /Пр/	2/1	4	ОПК-2 ОПК -6	Л1.10 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
2.4	Формирование свойств объекта в Autodesk AutoCAD, формирование графических объектов /Пр/	2/1	4	ОПК-2 ОПК -6	Л1.10 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
2.5	Autodesk AutoCAD: Создание изометрической модели /Пр/	2/1	2	ОПК-2 ОПК -6	Л1.10 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
2.6	Формирование свойств объекта в Microsoft Access, управление готовыми базами данных /Пр/	3/2	4	ОПК-2 ОПК -6	Л1.10 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
2.7	Microsoft Access: Создание базы данных /Пр/	3/2	4	ОПК-2 ОПК -6	Л1.10 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
2.8	Формирование свойств объекта в Business Studio /Пр/	3/2	4	ОПК-2 ОПК -6	Л1.10 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
2.9	Формирование свойств объекта в Autodesk Revit /Пр/	3/2	4	ОПК-2 ОПК -6	Л1.10 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	

2.10	Autodesk Revit: Создание макета объекта /Пр/	3/2	6	ОПК-2 ОПК -6	Л1.10 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
2.11	Autodesk Revit: насыщение макета информацией о конструктивной особенности элементов /Пр/	3/2	4	ОПК-2 ОПК -6	Л1.10 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
2.12	ВМ – моделирование (Revit, ArchiCAD), проектировании инфраструктуры, дорожной проводки, землеустройства и ландшафта (Civil 3D). /Пр/	3/2	6	ОПК-2 ОПК -6	Л1.10 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
<b>Раздел 3. Самостоятельная работа</b>							
3.1	Изучение теоретического материала по учебной и учебно-методической литературе /Ср/	2/1	27	ОПК-2 ОПК -6	Л1.10 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
3.2	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	2/1	12	ОПК-2 ОПК -6	Л1.10 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
3.3	Выполнение и оформление РГР /Ср/	2/1	18	ОПК-2 ОПК -6	Л1.10 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
3.4	Подготовка к промежуточному тестированию /Ср/	2/1	10	ОПК-2 ОПК -6	Л1.10 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
3.5	Подготовка к зачету /Ср/	2/1	8	ОПК-2 ОПК -6	Л1.10 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
3.6	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2/1	1	ОПК-2 ОПК -6	Л1.10 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
3.7	Изучение теоретического материала по учебной и учебно-методической литературе /Ср/	3/2	20	ОПК-2 ОПК -6	Л1.10 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
3.8	Выполнение и оформление РГР /Ср/	3/2	18	ОПК-2 ОПК -6	Л1.10 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
3.9	Подготовка к промежуточному тестированию /Ср/	3/2	10	ОПК-2 ОПК -6	Л1.10 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
3.10	Подготовка к экзамену /Ср/	3/2	11	ОПК-2 ОПК -6	Л1.10 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	

3.11	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2/1	1	ОПК-2 ОПК-6	Л1.10 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
<b>Раздел 4. Контроль</b>							
4.1	/Зачёт/	2/1	0	ОПК-2 ОПК-6	Л1.10 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
4.2	/Экзамен/	3/2	36	ОПК-2 ОПК-6	Л1.10 Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1Л3.1 Э1 Э2	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, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=111911">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=111911</a>
Л1.5	Щелоков С. А.	Разработка и создание баз данных средствами СУБД Access и SQL Server	Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2014, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=260754">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=260754</a>
Л1.6	Лягинова О. Ю.	Разработка схем и диаграмм в Microsoft Visio 2010	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428810">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428810</a>
Л1.7	Головицына М.	Интеллектуальные САПР для разработки современных конструкций и технологических процессов	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429255">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429255</a>
Л1.8	Т.С. Васючкова	Управление проектами с использованием Microsoft Project	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429881">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429881</a>
Л1.9	С.М. Кузнецов	Моделирование организационно-технологических решений в строительстве	М.   Берлин: Директ-Медиа, 2016, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=430057">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=430057</a>
Л1.10	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,

<b>6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.1	Гринберг А.С.	Информационные технологии управления: Учеб. пособие для вузов	Москва: ЮНИТИ-Дана, 2004,
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)</b>			
Э1	Университетская библиотека ONLINE		<a href="http://www.biblioclub.ru/">http://www.biblioclub.ru/</a>
Э2	«Издательство Лань»		<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
<b>6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)</b>			
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>			
Microsoft Office Professional Plus 2013 Open license			
Операционная система MS Windows 10 Professional Open license			
Free Conference Call (свободная лицензия)			
Операционная система MS Windows 8.1 Professional Open license			
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>			
КонсультантПлюс - <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>			
Гарант - <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>			
<b>7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b>			
Аудитория	Назначение	Оснащение	
АмИЖТ Аудитория №210	кабинет информатики	Оснащенность: Комплект учебной мебели. Технические средства обучения: компьютеры, принтер, проектор мультимедиа, интерактивная доска Free Conference Call (свободная лицензия) Операционная система MS Windows 8.1 Professional Open license	
АмИЖТ Аудитория №208	помещение для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность: Комплект учебной мебели Технические средства обучения: компьютеры Microsoft Office Professional Plus 2013 Open license Операционная система MS Windows 10 Professional Open license Free Conference Call (свободная лицензия) Операционная система MS Windows 8.1 Professional Open license	



## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для продуктивного изучения дисциплины и успешного прохождения промежуточной аттестации студенту рекомендуется:

1) В самом начале учебного курса познакомиться со следующей учебно-методической документацией:

- рабочая программа дисциплины;
- перечень знаний, умений и навыков, которыми студент должен владеть;
- тематические планы лекций, практических;
- контрольные мероприятия;
- список основной и дополнительной литературы, а также электронных ресурсов;
- перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации.

2) В начале обучения возможно тщательнее спланировать время, отводимое на контактную и самостоятельную работу по дисциплине, представить этот план в наглядной форме и в дальнейшем его придерживаться, не допуская срывов графика индивидуальной работы и аврала в предсессионный период. Пренебрежение этим пунктом приводит к переутомлению и резкому снижению качества усвоения учебного материала.

3) Изучить список рекомендованной основной и дополнительной литературы и убедиться в её наличии в бумажном или электронном виде. Необходимо иметь «под рукой» специальные и универсальные словари и энциклопедии, для того, чтобы постоянно уточнять значения используемых терминов и понятий. Пользование словарями и справочниками необходимо сделать привычкой. Опыт показывает, что неудовлетворительное усвоение предмета зачастую коренится в неточном, смутном или неправильном понимании и употреблении понятийного аппарата учебной дисциплины.

4) Согласовать с преподавателем подготовку материалов, полученных в процессе контактной работы, а также подготовку и выполнение всех видов самостоятельной работы, исходя из индивидуальных потребностей. Процесс изучения дисциплины нужно построить с учётом следующих важных моментов:

- большой объем дополнительных источников информации;
- широчайший разброс научных концепций, точек зрения и мнений по всем вопросам содержания;
- значительный объем нормативного материала, подлежащий рассмотрению;
- существенно ограниченное количество учебных часов, отведенное на изучение дисциплины.

5) Приступать к изучению отдельных тем в установленном порядке. Получив представление об основном содержании темы, необходимо изучить материал с помощью основной и дополнительной литературы. Обязательно следует записывать возникшие вопросы, на которые не удалось ответить самостоятельно.

Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и др. платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.

## Оценочные материалы при формировании рабочей программы дисциплины: Основы информационных технологий

### 1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций ОПК-2, ОПК-6

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

Шкалы оценивания компетенций ОПК-2, ОПК-6 при сдаче экзамена

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
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 объеме, 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 ОПК-2, ОПК-6 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 учебнопрограммного материала	Не зачтено

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается 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 поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.
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 к экзамену, зачету. Образец экзаменационного билета

Примерный перечень вопросов к экзамену

### Компетенции ОПК-2, ОПК-6

1. Понятие информационной технологии (ИТ)
2. Эволюция информационных технологий (ИТ).
3. Роль ИТ в развитии экономики и общества.
4. Свойства ИТ. Понятие платформы.
5. Классификация ИТ.
6. Предметная и информационная технология.
7. Обеспечивающие и функциональные ИТ.
8. Понятие распределенной функциональной информационной технологии.
9. Объектно-ориентированные информационные технологии.
10. Стандарты пользовательского интерфейса информационных технологий.
11. Критерии оценки информационных технологий.
12. Пользовательский интерфейс и его виды;
13. Технология обработки данных и ее виды.
14. Технологический процесс обработки и защиты данных.
15. Графическое изображение технологического процесса, меню, схемы данных, схемы взаимодействия программ.
16. Применение информационных технологий на рабочем месте пользователя.
17. Автоматизированное рабочее место.
18. Электронный офис.
19. Технологии открытых систем.

Примерный перечень вопросов к зачету

### Компетенции ОПК-2, ОПК-6

1. Сетевые информационные технологии: телеконференции, доска объявлений;
2. Электронная почта. Режимы работы электронной почты.
3. Авторские информационные технологии.
4. Интеграция информационных технологий.
5. Распределенные системы обработки данных.
6. Технологии “клиент-сервер”.
7. Системы электронного документооборота.
8. Геоинформационные системы;
9. Глобальные системы; видеоконференции и системы групповой работы.
10. Корпоративные информационные системы.
11. Понятие технологизации социального пространства.
12. Назначения и возможности ИТ обработки текста.
13. Виды ИТ для работы с графическими объектами.
14. Назначение, возможности, сферы применения электронных таблиц.
15. Основные технологии ввода информации. Достоинства и недостатки.
16. Оптическая технология ввода информации. Принцип, аппаратное и программное обеспечение.
17. Штриховое кодирование. Принцип, виды кодов.
18. Магнитная технология ввода информации. Принцип, аппаратное и программное обеспечение.
19. Смарт-технология ввода. Принцип, аппаратное и программное обеспечение.
20. Технология голосового ввода информации.
21. Основные технологии хранения информации.

22. Характеристика магнитной, оптической и магнито-оптической технологий хранения информации.
23. Эволюции и типы сетей ЭВМ.
24. Архитектура сетей ЭВМ.
25. Эволюция и виды операционных систем. Характеристика операционных систем.
26. Понятие гипертекстовой технологии.
27. Понятие технологии мультимедиа. Программное и техническое обеспечение технологии мультимедиа, стандарты мультимедиа.
28. Понятие, особенности и назначение технологии информационных хранилищ.
29. Web – технология.
30. Технологии обеспечения безопасности компьютерных систем, данных, программ.
31. Тенденции и проблемы развития ИТ.

Образец экзаменационного билета		
АМИЖТ- филиал ДВГУПС в г.Свободном		
_ семестр 20__/20__ уч.г.	Экзаменационный билет №1 по дисциплине «Основы информационных технологий» направление подготовки 08.03.01 Строительство направленность (профиль): Промышленное и гражданское строительство	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР  _____ Дзюба Т.И. «__» _____ 20__ г.
1. Понятие распределенной функциональной информационной технологии (ОПК-2, ОПК-6)		
2. Графическое изображение технологического процесса, меню, схемы данных, схемы взаимодействия программ. (ОПК-2)		
3. Основные технологии хранения информации. (ОПК-6)		
Ст. преподаватель _____ И.С. Денисенко		

**3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.**  
 Примерные задания теста

**1. Задание 1 (ОПК-2)**

Выбрать правильные ответы

Современные автоматизированные информационные технологии классифицируются по ряду признаков:

- По способу реализации
- По степени охвата задач управления
- По обслуживаемым предметным областям
- По целевой аудитории

**2. Задание 2 (ОПК-6)**

Выбрать правильные ответы

Особенности выполнения основных процедур преобразования информации:

- Передача информации
- Машинное кодирование
- Хранение и накопление информации
- Реализация на основе маркетинговых исследований
- Проецирование информации

**3. Задание 3 (ОПК-2, ОПК-6)**

Выбрать правильные ответы

Обязательные элементы обеспечения автоматизированных информационных технологий:

- Информационное обеспечение
- Техническое обеспечение
- Программное обеспечение

- Эргономическое обеспечение
- Экономическое обеспечение

#### 4. Задание 4 (ОПК-2)

Выбрать правильные ответы

Обязательные элементы обеспечения автоматизированных информационных технологий:

- Математическое обеспечение
- Лингвистическое обеспечение
- Организационное обеспечение
- Правовое обеспечение
- Этическое обеспечение

#### 5. Задание 5 (ОПК-6)

Выбрать правильный ответ

Если обратиться к этимологии слова, то проектирование (от лат. *projectus* - \_\_\_\_\_) - это один из основных способов создания других изделий, сооружений.

- брошенный вперед
- взгляд в будущее
- взятое из грядущего
- наступление неминуемого
- создание

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 бальной и рейтинговой системами оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, 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, задание экзаменационного билета, зачета

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	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.