

Документ подписан простыми электронными подписями
Информация о владельце:
ФИО: Дзюба Татьяна Ивановна
Должность: Заместитель директора по УР
Дата подписания: 20.09.2023 08:22:06
Уникальный программный ключ:
e447a1f4f41459ff1adadaa327e34f42e93fe7f6

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
Свободном

Т.И. Дзюба

16.06.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины **Информационные технологии**

направление подготовки 08.03.01 Строительство

направленность (профиль): Промышленное и гражданское строительство

Составитель: старший преподаватель, Басов Б.М.

Обсуждена на заседании кафедры высшего образования АМИЖТ

Протокол № 10 от 14.06.2021г

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

Протокол № 9 от 15.06.2021 г.

г. Свободный
2021 г

Рабочая программа дисциплины Информационные технологии

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	80	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>.<Семестр р 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
КСР	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
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	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	Информационное моделирование строительства
2.2.3	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:	
Основные требования к информационной безопасности при работе в глобальной сети	
Уметь:	
Применять информационно-коммуникационные технологии в технологии строительных материалов и изделий	
Владеть:	
Навыками поиска и анализа информации в глобальных компьютерных сетях	
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	
Применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия.	
Владеть:	
Составлением технической документации проектируемого строительства	
ПК-10: Способность обрабатывать и актуализировать данные структурных элементов информационной модели при решении профильных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства (ОКС), а также формировать техническую документацию информационной модели ОКС	
Знать:	
Задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС и методы их решения. Цели, задачи и принципы информационного моделирования ОКС. Стандарты и своды правил разработки информационных моделей ОКС. Назначение, состав и структура плана реализации проекта информационного моделирования ОКС. Уровни проработки элементов информационных моделей ОКС. Классификаторы компонентов информационных моделей ОКС. Форматы хранения и передачи данных информационной модели ОКС. Назначение среды общих данных. Методы коллективной работы над единой информационной моделью ОКС. Назначение междисциплинарной координации информационных моделей ОКС. Функции профильного программного обеспечения	

Уметь:
Решать задачи с использованием ТИМ в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС. Формировать информационную модель ОК С на основе различных форм представления чертежей, табличных форм и текстовых документов. Просматривать и извлекать данные информационных моделей ОКС, созданных другими специалистами. Выбирать необходимые компоненты для разработки информационных моделей ОКС. Заполнять атрибутивные данные элементов информационных моделей ОКС. Использовать необходимые программные средства для информационного моделирования и решения профильных задач. Согласовывать решения в процессе коллективной работы с информацией. Оценивать эффективность программного обеспечения для решения профильных задач
Владеть:
Анализ технического задания и исходных данных для формирования информационной модели ОКС. Формирование структурных элементов информационной модели нового или существующего ОКС. Извлечение и анализ данных информационной модели ОКС. Выполнение инженерно-технических и экономических расчетов, в том числе посредством имитаций различных процессов. Принятие решений на основе анализа данных информационной модели ОКС. Решение профильных задач на этапе жизненного цикла ОКС (изыскания, проектирование, строительство, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт, снос) на основе данных информационных моделей. Актуализация данных структурных элементов информационной модели ОКС. Сохранение и передача данных информационной модели ОКС в требуемом формате. Составление заявки на разработку компонентов структурных элементов информационной модели ОКС.

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. Лекционные занятия							
1.1	Современные Информационные технологии и системы, Информационные системы в проектировании, Современные информационные системы управления, производства и проектирования, Основы автоматизированного проектирования объектов строительства/Лек/	2/1	4	ОПК-2 ОПК -6 ПК-10	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
1.2	Сущность процесса проектирования; Методология системного подхода и анализа к проблеме проектирования сложных систем; Системный подход к задаче автоматизированного проектирования; Этапы проектирования сложных систем;/Лек/	2/1	2	ОПК-2 ОПК -6 ПК-10	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	Лекция-визуализация
1.3	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/Лек/	2/1	4	ОПК-2 ОПК -6 ПК-10	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	Работа в малых группах
1.4	Программное обеспечение для архитектурно-строительного проектирования и расчетов; Структура и технологии работы программ автоматизации проектирования в строительстве; /Лек/	2/1	2	ОПК-2 ОПК -6 ПК-10	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	2	Работа в малых группах
1.5	Этапы проектирования; Аппаратное обеспечение для проведения изысканий. /Лек/	2/1	4	ОПК-2 ОПК -6 ПК-10	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	Работа в малых группах
1.6	Информационные модели объектов строительства; Понятия модели и моделирования; Классификация моделей и требования к ним;/Лек/	3/2	8	ОПК-2 ОПК -6 ПК-10	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	

1.7	ВМ – моделирование (Revit, ArchiCAD), проектировании инфраструктуры, дорожной проводки, землеустройства и ландшафта (Civil 3D); проектировании сложных участков коммуникаций (Inventor 3D); проверка архитектурных проектов (Navisworks).. /Лек/	3/2	8	ОПК-2 ОПК -6 ПК-10	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
Раздел 2 Практические занятия							
2.1	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. /Пр/	2/1	8	ОПК-2 ОПК -6 ПК-10	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
2.2	Выбор модели строительства объектов. Определение цели, критерия, ограничений. Метод оптимального интенсифицирования календарных планов. Графоаналитическая модель оптимизации расписаний, формирование календарных графиков строительных объектов с применением программы TimeLine и MS Projekt. /Пр/	2/1	8	ОПК-2 ОПК -6 ПК-10	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
2.3	Введение в информационные системы. Представление данных в ЭВМ /Пр/	3/2	12	ОПК-2 ОПК -6 ПК-10	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
2.4	Технология обработки учетной информации. Структура программного комплекса БУИС на малом предприятии. Информатизация задач строительства с использованием приложений Microsoft Office /Пр/	3/2	10	ОПК-2 ОПК -6 ПК-10	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
2.5	Финансово-экономические системы и их применение в строительстве. /Пр/	3/2	6	ОПК-2 ОПК -6 ПК-10	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
2.6	Информационно-поисковые системы, назначение и применение в строительной практике /Пр/	3/2	4	ОПК-2 ОПК -6 ПК-10	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
Раздел 3 Самостоятельные занятия							
3.1	Изучение теоретического материала по учебной и учебно-методической литературе /Ср/	2/1	6	ОПК-2 ОПК -6 ПК-10	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
3.2	Выполнение и оформление РГР /Ср/	2/1	25	ОПК-2 ОПК -6 ПК-10	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	

3.3	Выполнение и оформление контрольной работы /Ср/	2/1	20	ОПК-2 ОПК -6 ПК-10	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
3.4	Подготовка к промежуточному тестированию /Ср/	2/1	24	ОПК-2 ОПК -6 ПК-10	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
3.5	Изучение теоретического материала по учебной и учебно-методической литературе /Ср/	3/2	20	ОПК-2 ОПК -6 ПК-10	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
3.6	Выполнение и оформление РГР /Ср/	3/2	29	ОПК-2 ОПК -6 ПК-10	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
3.7	Подготовка к экзамену /Ср/	3/2	10	ОПК-2 ОПК -6 ПК-10	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
Раздел 4 Контроль							
4.1	/Зачёт/	2/1	0	ОПК-2 ОПК -6 ПК-10	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	0	
4.2	/Экзамен/	3/2	36	ОПК-2 ОПК -6 ПК-10	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 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	Щелокон 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
Л1.2	Лягинова О. Ю.	Разработка схем и диаграмм в Microsoft Visio 2010	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428810
Л1.3	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
Л1.4	Громов Ю. Ю., Дидрих И. В., Иванова О. Г., и др.	Информационные технологии	Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444641
Л1.5	Федотова Е. Л.	Информационные технологии и системы: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2014, http://znanium.com/go.php?id=429113

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Гагарина Л. Г., Румянцева Е. Л., Баин А. М., Теплова Я. О.	Информационные технологии: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2015, http://znanium.com/go.php?id=471464

6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Сульдин А.Н., Клыков М.С., Железняк М.П.	Информационные технологии в транспортном строительстве: метод. указ. по выполнению лабораторных и контрольных работ	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2017,
Л3.2	Сульдин А.Н., Клыков М.С., Железняк М.П.	Информационные технологии в строительстве: метод. указ. по выполнению контрольных работ	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2018,
Л3.3	Кадура Е.В.	Современные информационные технологии: Сб. лаб. работ	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2015,

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Электронно-библиотечная система	https://znanium.com/
Э2	«Университетская библиотека ONLINE	http://www.biblioclub.ru/

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

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

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - <http://www.consultant.ru>

Профессиональная база данных, информационно-справочная система Гарант - <http://www.garant.ru>

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Аудитория	Назначение	Оснащение
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
АМИЖТ Аудитория №210	кабинет информатики	Оснащенность: Комплект учебной мебели. Технические средства обучения: компьютеры, принтер, проектор мультимедиа, интерактивная доска Операционная система MS Windows 8.1 Professional Open license Free Conference Call (свободная лицензия)

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

Для продуктивного изучения дисциплины и успешного прохождения контрольных испытаний (текущих и промежуточных) студенту рекомендуется:

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

- 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 к зачету, зачету с оценкой, экзамену.

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 другие платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утверждённым расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.

Оценочные материалы при формировании рабочей программы дисциплины: Информационные технологии

1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций ОПК-2, ОПК-6, ОПК - 10

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 ОПК-2, ОПК-6, ОПК - 10 при сдаче экзамена, зачета с оценкой

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, ОПК - 10 при сдаче зачета

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
Пороговый уровень	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 навыки 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 экзамену, зачету, зачету с оценкой. Образец экзаменационного билета

Примерный перечень вопросов к экзамену

Компетенция : ОПК-2, ОПК-6, ОПК - 10

- 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.
- 20 Сетевые информационные технологии: телеконференции, доска объявлений;
- 21 Электронная почта. Режимы работы электронной почты.
- 22 Авторские информационные технологии.
- 23 Интеграция информационных технологий.
- 24 . Распределенные системы обработки данных.
- 25 . Технологии «клиент-сервер».
- 26 Системы электронного документооборота.
- 27 . Геоинформационные системы;
- 28 Глобальные системы; видеоконференции и системы групповой работы.
- 29 Корпоративные информационные системы.
- 30 Понятие технологизации социального пространства.
- 31 Назначения и возможности ИТ обработки текста.
- 32 Виды ИТ для работы с графическими объектами.
- 33 Назначение, возможности, сферы применения электронных таблиц.
- 34 Основные технологии ввода информации. Достоинства и недостатки.
- 35 Оптическая технология ввода информации. Принцип, аппаратное и программное обеспечение.

Примерный перечень вопросов к зачету

Компетенция : ОПК-2, ОПК-6, ОПК - 10

1. Штриховое кодирование. Принцип, виды кодов.
2. Магнитная технология ввода информации. Принцип, аппаратное и программное обеспечение.
3. Смарт-технология ввода. Принцип, аппаратное и программное обеспечение.
4. Технология голосового ввода информации.
5. Основные технологии хранения информации.
6. Характеристика магнитной, оптической и магнито-оптической технологий хранения информации.
7. Эволюции и типы сетей ЭВМ.
8. Архитектура сетей ЭВМ.
9. Эволюция и виды операционных систем. Характеристика операционных систем.
10. Понятие гипертекстовой технологии.
11. Понятие технологии мультимедиа. Программное и техническое обеспечение технологии мультимедиа, стандарты мультимедиа.
12. Понятие, особенности и назначение технологии информационных хранилищ.
13. Web — технология.
14. Технологии обеспечения безопасности компьютерных систем, данных, программ.
15. Тенденции и проблемы развития ИТ.

Образец экзаменационного билета

АМИЖТ – филиал ДВГУПС в г. Свободном		
ФВО _ семестр 20 __/20 __ уч.г.	Экзаменационный билет №1 по дисциплине «Информационные технологии» для направления 08.03.01 Строительство Профиль: Промышленное и гражданское строительство	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР _____ Дзюба Т.И. «__» _____ 20 __ г.
1. Предметная и информационная технология. (ОПК-2, ОПК-6, ОПК - 10)		
2. Графическое изображение технологического процесса, меню, схемы данных, схемы взаимодействия программ. (ОПК-2, ОПК-6, ОПК - 10)		
3. В электронных таблицах создать турнирную таблицу, в которой столбцы и строки – фамилии участников. Активный участник расположен в строке. В строках же подсчитывается и место участника. То есть нужен дополнительный столбец – место. Если Иванов выиграл Петрова, то в строке Иванов – столбце Петров ставится 1. Если ничья – 0,5. Проигравшему Петрову в строке Петров – столбце Иванов ставится 0. Побеждает, то есть занимает первое место, набравший большее количество очков. (Примечание: можно использовать дополнительный столбец, в котором подсчитывается полное количество набранных очков). (ОПК-2, ОПК-6, ОПК - 10)		
Ст. преподаватель _____ Басов Б.М.		

3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

Примерные задания теста (ОПК-2, ОПК-6, ОПК - 10)

1. Задание

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 аудиторией

2. Задание

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

Выбрать правильные ответы

Обязательные элементы обеспечения автоматизированных информационных технологий:

- Информационное обеспечение
- Техническое обеспечение
- Программное обеспечение
- Эргономическое обеспечение
- Экономическое обеспечение

4. Задание

Выбрать правильные ответы

Обязательные элементы обеспечения автоматизированных информационных технологий:

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

5. Задание

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

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.

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.