

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

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к412) Изыскания и проектирование
железных и автомобильных дорог



Нестерова Н.С., д.т.н.,
профессор

26.05.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Информатика**

для специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Составитель(и): к.т.н., Доцент, Солодовников А.Б.

Обсуждена на заседании кафедры: (к412) Изыскания и проектирование железных и
автомобильных дорог

Протокол от 18.05.2022г. № 19

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от
26.05.2022 г. № 5

г. Хабаровск
2022 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры (к412) Изыскания и проектирование железных и автомобильных дорог

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Нестерова Н.С., д.т.н., профессор

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры (к412) Изыскания и проектирование железных и автомобильных дорог

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Нестерова Н.С., д.т.н., профессор

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к412) Изыскания и проектирование железных и автомобильных дорог

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Нестерова Н.С., д.т.н., профессор

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 (к412) Изыскания и проектирование железных и автомобильных дорог

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Нестерова Н.С., д.т.н., профессор

Рабочая программа дисциплины Информатика

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 № 483

Квалификация **инженер-строитель**

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) 2
контактная работа	90	зачёты (семестр) 1
самостоятельная работа	126	РГР 1 сем. (1)
часов на контроль	36	

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		Итого	
	Неделя		Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16	32	32
Лабораторные	16	16	32	32	48	48
Контроль самостоятельной работы	6	6	4	4	10	10
В том числе инт.	16	16	16	16	32	32
Итого ауд.	32	32	48	48	80	80
Контактная работа	38	38	52	52	90	90
Сам. работа	70	70	56	56	126	126
Часы на контроль			36	36	36	36
Итого	108	108	144	144	252	252

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Основные принципы работы компьютера; устройство микропроцессора, оперативной памяти, жесткого диска; программное обеспечение, основы программирования. Работа с текстом, таблицами, рисунками, диаграммами, формулами, чертежами.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.О.08
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Высшая математика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Механизация и автоматизация строительства
2.2.2	Архитектурно-строительные чертежи в графических приложениях
2.2.3	Геометрическое моделирование в строительстве
2.2.4	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
2.2.5	Инфокоммуникационные системы и сети в зданиях
2.2.6	Управление проектами в профессиональной деятельности
2.2.7	Преддипломная практика

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:

принципы анализа и представления информации, применения в проектной деятельности средств автоматизированного проектирования

Уметь:

анализировать и представлять информацию, применять информационные и компьютерные технологии для работы с информацией в профессиональной деятельности, применять в проектной деятельности средства автоматизированного проектирования

Владеть:

Навыками анализа и представления информации в профессиональной деятельности, применения в проектной деятельности средств автоматизированного проектирования

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. СЕМЕСТР 1						
1.1	Понятия информации и информатики. Меры и единицы количества и объема информации. Представление информации в компьютере. Двоичная система счисления. Кодирование текстовой и графической информации в	1	2	ОПК-2	Л1.4 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.2	Ввод и редактирование текста. Форматирование страниц, абзацев и символов. /Лаб/	1	1	ОПК-2	Л1.4 Л1.1 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	1	Работа в малых группах
1.3	Ввод и редактирование текста. Использование верхних и нижних индексов, маркеров табуляции, списков. /Лаб/	1	1	ОПК-2	Л1.4 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	1	Работа в малых группах
1.4	История развития вычислительной техники. Поколения компьютеров. /Лек/	1	2	ОПК-2	Л1.4 Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	

1.5	Добавление и форматирование таблиц в текстовых документах. /Лаб/	1	1	ОПК-2	Л1.4 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	1	Работа в малых группах
1.6	Добавление рисунков в текстовые документы. /Лаб/	1	1	ОПК-2	Л1.4 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	1	Работа в малых группах
1.7	Основные принципы работы компьютера. Архитектура ПК. Производительность компьютера - определяющие факторы, единицы измерения, программы для оценки производительности. /Лек/	1	4	ОПК-2	Л1.4 Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.8	Добавление формул в текстовые документы. /Лаб/	1	1	ОПК-2	Л1.4Л2.1Л3.1 Э1 Э2	1	Работа в малых группах
1.9	Форматирование и назначение типов данных ячеек. Ввод и редактирование данных в ячейках. Вычисления в электронных таблицах. /Лаб/	1	1	ОПК-2	Л1.4Л2.1Л3.1 Э1 Э2	1	Работа в малых группах
1.10	Разветвление алгоритма при вычислениях в электронных таблицах. /Лаб/	1	1	ОПК-2	Л1.4 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	1	Работа в малых группах
1.11	Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц. /Лаб/	1	1	ОПК-2	Л1.4Л2.1Л3.1 Э1 Э2	1	Работа в малых группах
1.12	Устройство микропроцессора. Основные устройства и характеристики микропроцессора. Состав команд микропроцессора, семейство x86. Режимы работы, дополнительные устройства микропроцессора. /Лек/	1	2	ОПК-2	Л1.4 Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.13	Поиск данных с использованием фильтра в электронных таблицах. /Лаб/	1	1	ОПК-2	Л1.4 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	1	Работа в малых группах
1.14	Создание таблиц базы данных. /Лаб/	1	1	ОПК-2	Л1.4 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	1	Работа в малых группах
1.15	Понятие и устройство оперативной памяти компьютера. Основные характеристики памяти. /Лек/	1	2	ОПК-2	Л1.4 Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.16	Установление связи между таблицами БД с обеспечением целостности данных. /Лаб/	1	1	ОПК-2	Л1.4 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	1	Работа в малых группах
1.17	Создание экранных форм в СУБД. /Лаб/	1	1	ОПК-2	Л1.4 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	1	Работа в малых группах
1.18	Устройство жёсткого диска. Основные характеристики жёстких дисков. /Лек/	1	2	ОПК-2	Л1.4 Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.19	Создание запросов в БД. /Лаб/	1	1	ОПК-2	Л1.4 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	1	Работа в малых группах

1.20	Использование графических редакторов для разработки схем и чертежей. /Лаб/	1	1	ОПК-2	Л1.4 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	1	Работа в малых группах
1.21	Компьютерное программное обеспечение (ПО). Системное, прикладное ,инструментальное ПО. Классификация ПО. Работа с текстом, таблицами, рисунками, диаграммами, формулами, чертежами. /Лек/	1	2	ОПК-2	Л1.4 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.22	Выполнение операций с графическими объектами. /Лаб/	1	1	ОПК-2	Л1.4Л2.1Л3.1 Э1 Э2	1	Работа в малых группах
1.23	Отчёт о выполнении лабораторных и расчётно-графических работ. /Лаб/	1	1	ОПК-2	Л1.4Л2.1Л3.1 Э1 Э2	1	Работа в малых группах
Раздел 2. Самостоятельная работа							
2.1	Подготовка к лекциям /Ср/	1	16	ОПК-2	Л1.4Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
2.2	Подготовка к лабораторным занятиям /Ср/	1	22	ОПК-2	Л1.4Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
2.3	Выполнение РГР /Ср/	1	24	ОПК-2	Л1.4Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
2.4	Подготовка к зачету /Ср/	1	8	ОПК-2	Л1.4Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
Раздел 3. СЕМЕСТР 2							
3.1	Основы программирования. Переменные. Типы данных. Оператор присваивания. Арифметические операции. Основные математические встроенные функции. /Лек/	2	2	ОПК-2	Л1.4 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
3.2	Создание программ линейной структуры с использованием оператора присваивания. /Лаб/	2	4	ОПК-2	Л1.4Л2.1Л3.1 Э1 Э2	4	Работа в малых группах
3.3	Условный оператор. /Лек/	2	2	ОПК-2	Л1.4 Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
3.4	Разработка программ с ветвлением алгоритма с использованием условного оператора. /Лаб/	2	4	ОПК-2	Л1.4Л2.1Л3.1 Э1 Э2	4	Работа в малых группах
3.5	Оператор варианта. /Лек/	2	2	ОПК-2	Л1.4 Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
3.6	Разработка программ с использованием оператора варианта. /Лаб/	2	4	ОПК-2	Л1.4 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	2	Работа в малых группах
3.7	Понятие о циклах в программах. Цикл с параметром. /Лек/	2	2	ОПК-2	Л1.4 Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
3.8	Разработка программ с использованием цикла с параметром. /Лаб/	2	4	ОПК-2	Л1.4 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	2	Работа в малых группах

3.9	Циклы с предусловием и постусловием. /Лек/	2	2	ОПК-2	Л1.4 Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
3.10	Разработка программ с использованием операторов цикла с предусловием и постусловием. /Лаб/	2	4	ОПК-2	Л1.4 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	1	Работа в малых группах
3.11	Понятие о массивах. Одномерные массивы. /Лек/	2	2	ОПК-2	Л1.4 Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
3.12	Разработка программ с использованием одномерных массивов /Лаб/	2	4	ОПК-2	Л1.4 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	1	Работа в малых группах
3.13	Алгоритмы преобразования данных в массивах. /Лек/	2	2	ОПК-2	Л1.4 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
3.14	Разработка программ с преобразованием одномерных массивов. /Лаб/	2	4	ОПК-2	Л1.4 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	1	Работа в малых группах
3.15	Двумерные массивы. /Лек/	2	2	ОПК-2	Л1.4 Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
3.16	Отчёт о выполнении лабораторных работ. /Лаб/	2	4	ОПК-2	Л1.4 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	1	Работа в малых группах
Раздел 4. Самостоятельная работа							
4.1	Подготовка к лекциям /Ср/	2	16	ОПК-2	Л1.4 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
4.2	Подготовка к лабораторным работам /Ср/	2	28	ОПК-2	Л1.4Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
4.3	Подготовка к экзамену /Ср/	2	12	ОПК-2	Л1.4Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
Раздел 5. Контроль							
5.1	/Экзамен/	2	36	ОПК-2	Л1.4 Л1.2Л2.1Л3.1 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	Горбатова О.В.	Информатика: учебник	М.: ГОУ УМЦ по образованию на ж.д. транспорте, 2008,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.2	Сергеева И. И., Музалевская А. А., Тарасова Н. В.	Информатика: Учебник	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2017, http://znanium.com/go.php?id=768749
Л1.3	Алексеев А. П.	Сборник лабораторных работ по дисциплине «Информатика», часть 2.: Учебное пособие	Москва: Издательство "СОЛОН-Пресс", 2017, http://znanium.com/go.php?id=881455
Л1.4	Грошев А. С.	Информатика	М. Берлин: Директ-Медиа, 2015, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428590

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Безручко В. Т.	Компьютерный практикум по курсу "Информатика": Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2017, http://znanium.com/go.php?id=756204

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

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Алексеев А.	Сборник задач по дисциплине "ИНФОРМАТИКА" для Вузов: Методические указания к проведению практических занятий по дисциплине "Информатика" Учебное пособие	Москва: Издательство "СОЛОН-Пресс", 2016, http://znanium.com/go.php?id=872429

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

Э1	Колокольникова, А. И. Информатика: расчетно-графические работы : учебное пособие : [16+] / А. И. Колокольникова. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 345 с.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=611664
Э2	Колокольникова, А. И. Информатика : учебное пособие : [16+] / А. И. Колокольникова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 290 с.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=596690

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

Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415

Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367

Windows XP - Операционная система, лиц. 46107380

Free Conference Call (свободная лицензия)

Zoom (свободная лицензия)

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

Профессиональные справочные системы Кодекс и Техэксперт - <https://kodeks.ru/> и <https://техэксперт.сайт/>

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

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

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

Аудитория	Назначение	Оснащение
-	1	1
2302	Компьютерный класс для лабораторных и практических занятий. Лаборатория "Геоинформационные технологии в проектировании"	комплект учебной мебели: столы, стулья, доска, экран, проектор, ПК, аудиосистема
364	Компьютерный класс для проведения лабораторных и практических занятий. Лаборатория "Геоинформационные технологии в изысканиях"	комплект мебели: столы, стулья, доска, ПК
249	Помещения для самостоятельной работы	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная

Аудитория	Назначение	Оснащение
	обучающихся. Читальный зал НТБ	техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
343	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи. Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
423	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. зал электронной информации	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
2304	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели: парты, столы, стулья, учебная доска, переносной видеопроектор, интерактивная доска
326	"Аудитория № 326 -Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория «Беспилотные и цифровые технологии на транспорте и в строительстве».	Оснащенность: комплект учебной мебели, холодильник. Технические средства обучения: ПК, интерактивная доска, голографический стол NettleBox, проектор, очки виртуальной реальности, макет, квадрокоптер, БПЛА.

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

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.

Общие указания:

- 1) Не пропускать аудиторские занятия и консультации.
- 2) Если пропущена лекция, то самостоятельно изучить пропущенные темы дисциплины по учебной и учебно-методической литературе.
- 3) Если пропущено практическое занятие или консультация, то восстановить пропущенный материал или выполнить самостоятельно пропущенные разделы РГР.
- 4) Соблюдать сроки выполнения самостоятельной работы.
- 5) Соблюдать сроки промежуточной аттестации.

В ходе лекционных занятий студенту необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Выполнение лабораторных работ

- 1) Перед выполнением лабораторной работы следует ознакомиться с теоретическим материалом по теме работы, изучить технологию выполнения работы и технику безопасности на рабочем месте
- 2) Порядок действий при выполнении практической работы должен соответствовать методическим указаниям по теме работы
- 3) При выполнении измерений и построении чертежей необходимо контролировать соответствие их результатов требуемой точности
- 4) Результаты выполнения лабораторных работ оформляются в рабочей тетради, на отдельных листах или в электронном виде, для каждой работы указывается ее номер, название, цель выполнения, ход выполнения, результат и вывод.

- 5) Защита лабораторных работ производится в конце пары или на консультации
- 6) При подготовке к защите должны использоваться источники из рекомендуемого списка литературы, а также конспекты лекций по дисциплине

Самостоятельная работа студентов.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов ДВГУПС: библиотеку с читальным залом, укомплектованную в соответствии с существующими нормами; учебно-методическую базу учебных кабинетов, лабораторий и зала кодификации; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории для консультационной деятельности; учебную и учебно-методическую литературу, разработанную с учетом увеличения доли самостоятельной работы студентов.

При подготовке к зачету:

- 1) Необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, нормативную, учебную и рекомендуемую литературу.
- 2) Основное в подготовке к сдаче зачета - это повторение всего материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет.
- 3) При подготовке студент весь объем работы должен распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки, контролировать каждый день выполнение намеченной работы.
- 4) В период подготовки студент вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу.

Проведение зачета:

- 1) Содержание вопросов для сдачи зачета выдаётся студентам за три недели до окончания семестра.
- 2) По согласованию с группой проводится консультация.
- 3) При явке на зачет студент обязан иметь при себе зачётную книжку.
- 4) Допуск студента к зачету осуществляется после сдачи всех работ.
- 5) Зачет принимается лектором (к приёму зачета в студенческой группе могут быть привлечены преподаватели, которые также вели в этой группе занятия по данному учебному предмету).
- 6) Подготовка к устному ответу на вопрос осуществляется в письменной форме;
- 7) Во время подготовки студенты могут пользоваться содержанием дисциплины из данной РПД.
- 8) Для письменной подготовки ответов на вопросы студентам выдаются листы бумаги, на которых указываются Фамилия И.О., номер группы, дата зачета, название учебного предмета, номер вопроса и содержание вопроса (по окончании зачета листы с ответами остаются у преподавателя).
- 9) Суммарное время на подготовку и ответы для одного студента ограничивается численностью группы и нормативом времени, указанным в Стандарте ДВГУПС.
- 10) Во время зачета студентам не разрешается общаться с кем-либо, кроме преподавателя, а также использовать какие-либо нормативные и/или справочные источники и технические средства без разрешения преподавателя.
- 11) При нарушении установленных правил поведения и выполнения вопросов на зачет студент удаляется с зачета.
- 12) Итоговый результат объявляется каждому студенту после ответов на все основные и дополнительные уточняющие вопросы.

- 1) Содержание вопросов для сдачи экзамена выдаётся студентам за две недели до окончания семестра.
- 2) Предэкзаменационная консультация и экзамен проводятся во время зачётно-экзаменационной сессии согласно расписанию.
- 3) При явке на экзамен студент обязан иметь при себе зачётную книжку.
- 4) Допуск студента к экзамену осуществляется после сдачи всех лабораторных работ, подтверждается штампом "Допущен к сессии" в зачётной книжке или письменным разрешением директора института
- 5) Экзамен принимается лектором (к приёму экзамена в студенческой группе могут быть привлечены преподаватели, которые вели в этой группе лабораторные занятия по данному учебному предмету).
- 6) Подготовка к устному ответу на экзаменационный вопрос осуществляется в письменной форме.
- 7) Во время подготовки студенты могут пользоваться содержанием дисциплины из данной РПД.
- 8) Для письменной подготовки ответов на экзаменационные вопросы студентам выдаются листы бумаги, на которых указываются Фамилия И.О., номер группы, дата экзамена, название учебного предмета, номер экзаменационного билета и содержание экзаменационного вопроса (по окончании экзамена листы с ответами остаются у экзаменатора).
- 9) Суммарное время на подготовку и ответы для одного студента ограничивается численностью группы и нормативом времени, указанным в Стандарте ДВГУПС.
- 10) Во время экзамена студентам не разрешается общаться с кем-либо, кроме экзаменатора, а также использовать какие-либо нормативные и/или справочные источники и технические средства без разрешения экзаменатора.
- 11) При нарушении установленных правил поведения и выполнения экзаменационных заданий студент удаляется с экзамена.
- 12) Итоговая оценка объявляется каждому студенту после ответов на все экзаменационные задания и дополнительные уточняющие вопросы (или в конце экзамена).

Примерные темы РГР: "Создание и форматирование пояснительной записки с расчетами"

Выполнение РГР:

- 1) Студент выполняет РГР по индивидуальному заданию, выданному преподавателем
- 2) РГР выполняется в соответствии с материалом, инструкциями и рекомендациями, выдаваемым на лекциях и лабораторных занятиях
- 3) При построении чертежей необходимо контролировать соответствие их результатов требуемой точности
- 4) Результаты выполнения РГР оформляются на отдельных листах или в электронном виде, для каждой работы указывается ее номер, название, цель выполнения, ход выполнения, результат и вывод.
- 5) Результаты РГР приводятся в виде отчета о проделанной работе в соответствии с нормативными требованиями и нормоконтролем
- 6) При подготовке к защите должны использоваться источники из рекомендуемого списка литературы, а также конспекты лекций по дисциплине
- 7) После проверки преподавателем РГР студент защищает РГР, отвечая на вопросы преподавателя
- 8) Защита РГР производится в конце пары, отведенной под защиту РГР, или на консультации

Примерные темы к защите РГР:

- 1) Принципы создания и оформления формул.
- 2) Форматирование таблиц.
- 3) Создание и форматирование оглавления.

...

Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

Направление подготовки / специальность: Строительство уникальных зданий и сооружений
Профиль / специализация: Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений
Дисциплина: Информатика
Формируемые компетенции: ОПК-2

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

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 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 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 оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно Не зачтено	Удовлетворительно Зачтено	Хорошо Зачтено	Отлично 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 и задач к экзаменам, зачетам. Образец экзаменационного билета.

Примерный перечень вопросов к зачету (1 семестр) (компетенция ОПК-2).

1. Что такое Информация и Информатика?
2. Что такое "Абак"?
3. Кто и когда создал первую механическую счётную машину?
4. Кто и когда создал первый арифмометр?
5. Чем известен Чарльз Бэббидж?
6. Что такое "система счисления"?
7. Какая система счисления называется "двоичной"?
8. Как преобразовать в десятичную систему счисления двоичное число "1111"?
9. Что такое "бит" и "байт"?
10. Сколько байт в килобайте?
11. Как текстовая информация кодируется в компьютере?
12. Сколько ячеек в таблице ASCII-кодов?
13. Какие символы хранятся в базовой (стандартной) части таблицы ASCII-кодов?
14. Какие символы хранятся во второй (расширении) таблицы ASCII-кодов?
15. В чём основные отличия кодовой таблицы символов Unicode от таблицы ASCII?
16. Что такое "разрешающая способность экрана"?
17. Что такое "глубина цвета" выводимого на экран изображения?
18. Как вычисляется объём памяти, необходимый для хранения графического файла с заданным разрешением и глубиной цвета?
19. Чем известен Конрад Цузе?
20. Кто и когда создал электромеханическую счётную машину "МАРК-1"?
21. Как называлась первая ЭВМ? Где и когда её создали?
22. Как называлась первая отечественная ЭВМ? Кто и когда её создал?
23. Какие компьютеры относят к первому поколению?
24. Какие компьютеры относят ко 2-му поколению?
25. Какие компьютеры относят к 3-му поколению?
26. Какие компьютеры относят к 4-му поколению?
27. Что такое "интегральная схема"?
28. Что такое "микроспроцессор"?
29. Как назывался первый микроспроцессор? Когда и где он был создан?
30. Кто и когда создал первый персональный компьютер?
31. Перечислить основные принципы работы компьютера, сформулированные Фон Нейманом.
32. Перечислить основные блоки компьютера (согласно Фон Неймана), назвать их назначение.
33. Начертить блок-схему архитектуры компьютера Фон Неймана.
34. Начертить блок-схему архитектуры персонального компьютера.
35. Что такое "системная шина" и каково её назначение?
36. Что означает "принцип открытой архитектуры персонального компьютера"?
37. Перечислить факторы, определяющие производительность компьютера.
38. Перечислить единицы измерения производительности компьютера.
39. Что такое бенчмарк (benchmark)?
40. Назвать разновидности программ, тестирующих производительность компьютеров.
41. В чём заключается "закон Мура"?
42. Что такое "программная и аппаратная совместимость" компьютера?
43. Что такое оперативная память компьютера (RAM)?
44. Что такое компьютерная шина?
45. Что такое постоянная память компьютера (ROM)? Что в ней хранится?
46. Что такое BIOS?
47. Что такое P.O.S.T.?
48. Каково назначение Setup в ROM?
49. Перечислить содержимое системного блока персонального компьютера.
50. Какие виды программ включает в себя системное программное обеспечение?
51. Назначение системного программного обеспечения.
52. Что такое "операционная система"?
53. Назначение загрузчика операционной системы (Boot Manager'a).
54. Что такое "драйвер" и каково его назначение?
55. Что такое "программный кодек"?
56. Что такое "утилита"?
57. Перечислить виды инструментального программного обеспечения.
58. Перечислить основные устройства микропроцессора.
59. Перечислить основные характеристики микропроцессора.
60. Что такое "тактовая частота микропроцессора"?
61. Что такое "внутренняя разрядность микропроцессора"?
62. Что такое "разрядность шины данных микропроцессора"?
63. Что такое "разрядность адресной шины микропроцессора"?

64. Что такое "состав команд микропроцессора (микрокод)"?
65. Что такое "микропроцессоры семейства x86"?
66. Что такое однозадачный и многозадачный режимы работы микропроцессора, режим виртуальных машин?
67. Перечислить дополнительные устройства современного микропроцессора по сравнению с простейшими микропроцессорами 70-х годов.
68. Перечислить основные характеристики оперативной памяти.
69. Какой объём оперативной памяти считается оптимальным для современного ПК?
70. Назвать два основных способа запоминания информации в оперативной памяти и область их применения.
71. Какова особенность работы синхронной динамической памяти?
72. Какова особенность работы DDR- памяти?
73. Перечислить названия современных стандартов оперативной памяти.
74. Что такое "ширина полосы пропускания" оперативной памяти и как можно её вычислить?
75. Что такое латентность (временные задержки) оперативной памяти?
76. Каковы преимущества памяти DDR4 по сравнению с DDR3?
77. Каково устройство жёсткого диска?
78. Какова скорость вращения пластин жёсткого диска?
79. Из какого материала изготавливают пластины жёсткого диска?
80. Перечислить форм-факторы (типовые размеры) жёстких дисков ПК.
81. Какова ёмкость современных жёстких дисков, устанавливаемых на ПК?
82. Перечислить характеристики быстродействия жёсткого диска.
83. Назвать характеристики надёжности жёстких дисков?
84. Перечислить названия современных интерфейсов жёстких дисков.
85. Какова теоретическая пропускная способность интерфейса жёстких дисков SATA III?
86. Какие интерфейсы жёстких дисков используются на серверах и других высокопроизводительных компьютерах?

Примерный перечень вопросов к экзамену (2 семестр) (компетенция ОПК-2)

-
1. Что такое переменная? Для чего описывается переменная? Как это делается?
 2. Какие требования предъявляются к имени переменной?
 3. Назвать типы данных и диапазоны их значений.
 4. Как в программе записываются арифметические операции? Каково правило приоритета (старшинства) арифметических операций?
 5. Перечислить стандартные арифметические функции Visual Basic.
 6. Назначение оператора присваивания. Порядок записи оператора присваивания.
 7. Назначение функций преобразования типов данных STR() и VAL(). Порядок их использования.
 8. Команда ввода данных с клавиатуры InputBox(). Порядок её использования.
 9. Команда вывода данных на экран MsgBox. Порядок её использования.
 10. Назначение константы vbCrLf при выводе текста на экран.
 11. Назначение условного оператора. Порядок записи условного оператора полной и сокращённой формы.
 12. Операции отношения. Способ их записи в Visual Basic.
 13. Логические операции. Способ их записи в Visual Basic.
 14. Способ записи числовых диапазонов в условном операторе.
 15. Назначение логической функции выбора IIF(). Порядок её использования.
 16. Назначение оператора варианта SELECT CASE. Порядок его записи в общем виде.
 17. Назначение оператора варианта SELECT CASE. Порядок проверки вхождения значения в задаваемый список с помощью оператора SELECT CASE.
 18. Назначение оператора варианта SELECT CASE. Порядок проверки вхождения значения в задаваемый диапазон с помощью оператора SELECT CASE.
 19. Назначение оператора цикла. Виды операторов цикла в Visual Basic.
 20. Оператор цикла с параметром. Способ его записи. В каких случаях удобно применять оператор цикла этого вида.
 21. Назначение команды EXIT FOR в операторах цикла с параметром.
 22. Назначение оператора цикла с предусловием. Две формы записи этого оператора. В каких случаях удобно применять оператор цикла этого вида.
 23. Назначение оператора цикла с постусловием. Две формы записи этого оператора. В каких случаях удобно применять оператор цикла этого вида.
 24. Назначение команды EXIT DO в операторах цикла с предусловием и постусловием.
 25. Что такое "бесконечный цикл"? Как предотвратить "зацикливание" программы? Как остановить "бесконечный цикл"?
 26. Что такое "массив"? В каких случаях используют массивы?
 27. Порядок описания одномерных массивов.
 28. Способ адресации к элементам одномерных массивов.
 29. Порядок описания двумерных массивов.
 30. Порядок адресации к элементам двумерных массивов.

Примерные практические задачи для экзамена (2 СЕМЕСТР) (компетенция ОПК-2):

ЗАДАЧА 1

Дано 5 чисел. Определить количество отрицательных значений.

ЗАДАЧА 2

Дано 5 чисел. Найти сумму модулей отрицательных чисел.

ЗАДАЧА 3

Дано 5 чисел. Найти сумму положительных чисел, меньших 20.

ЗАДАЧА 4

Дано 5 чисел. Найти среднее значение.

ЗАДАЧА 5

Дано 5 чисел. Найти сумму квадратов отрицательных чисел.

ЗАДАЧА 6

Заполнить массив из 5-ти чисел. Подсчитать количество положительных элементов.

ЗАДАЧА 7

Заполнить массив из 5-ти чисел. Найти сумму положительных элементов.

ЗАДАЧА 8

Заполнить массив из 5-ти чисел. Найти сумму квадратов отрицательных значений.

ЗАДАЧА 9

Заполнить массив из 5-ти чисел. Найти сумму первого и последнего элементов массива.

ЗАДАЧА 10

Вводить целые положительные числа до тех пор, пока их сумма меньше 20. Вывести на экран все введенные числа.

ЗАДАЧА 11

Вводить целые числа до тех пор, пока сумма отрицательных чисел не превысит значения 15 по модулю. Вывести на экран все введенные числа.

ЗАДАЧА 12

Вводить имена до тех пор, пока не будет введено имя программиста. Вывести все введенные имена на экран.

ЗАДАЧА 13

Вводить названия месяцев до тех пор, пока не будет введен месяц май. Вывести на экран все введенные названия.

ЗАДАЧА 14

Записать в массив 7 чисел. Найти максимум и записать его в первый элемент. Преобразованный массив вывести на экран.

ЗАДАЧА 15

Записать в массив 6 чисел. Сумму положительных значений записать в 1-й элемент. Преобразованный массив вывести на экран.

ЗАДАЧА 16

Записать в массив 7 чисел. Заменить единицами нечётные числа, а двойками- чётные. Преобразованный массив вывести на экран.

ЗАДАЧА 17

Записать в массив 6 чисел. Отрицательные элементы массива возвести в квадрат. Преобразованный массив вывести на экран.

Образец экзаменационного билета

Дальневосточный государственный университет путей сообщения		
Кафедра (к412) Изыскания и проектирование железных и автомобильных дорог 2 семестр, учебный год	Экзаменационный билет № по дисциплине Информатика для направления подготовки / специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений профиль/специализация 08.05.01 Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений	«Утверждаю» Зав. кафедрой Нестерова Н.С., д.т.н., профессор «__» _____ 20__ г.
1. Назначение оператора присваивания. Порядок записи оператора присваивания (ОПК-2).		
2. Что такое "массив"? В каких случаях используют массивы? (ОПК-2).		
3. Задача: записать в массив 6 чисел. Отрицательные элементы массива возвести в квадрат. Преобразованный массив вывести на экран (ОПК-2)		

Примечание. В каждом экзаменационном билете должны присутствовать вопросы, способствующих формированию у обучающегося всех компетенций по данной дисциплине.

3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

Примерные задания теста (ОПК-2):

Задание 1

Выберите правильный вариант ответа.

Информатика и программирование, это...

- равнозначные понятия
- непересекающиеся понятия
- умение пользоваться программным обеспечением
- неравнозначные понятия

Задание 2

Приведите в возрастающей последовательности последовательность единиц для измерения количества информации...

1. Килобайт.
2. Мегабайт.
3. Гигабайт.
4. Терабайт.
5. Петабайт.
6. Эксабайт.

Задание 3

Установите соответствие между понятиями и их определениями

Информационный ресурс	Совокупность отдельных документов, массивов документов, обычно структурированных в базы данных и используемых определенной информационной системой
Информационный продукт	Документированная информация, подготовленная в соответствии с потребностями пользователей и представленная в форме товара
Информационная услуга	Получение и предоставление информационных продуктов, ориентированных на удовлетворение информационных потребностей пользователей

Задание 4

Впишите число цифрами

Подсчитайте количество различных трехзначных чисел, которые можно составить из цифр 1, 2, 3, 4 (все цифры в числе разные), равно ...

Правильный вариант ответа: 24

...

Соответствие между бальной 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 экзаменационного билета, зачета.

Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу 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.