

Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

16 июня 2022 г., протокол УС №6

WEB - программирование

рабочая программа дисциплины (модуля)

| | | | |
|-------------------------|---|---------------|--------------|
| Закреплена за кафедрой | Автоматизированных систем обработки информации и управления | | |
| Учебный план | b090301-АСОИУ-22-3.plx 09.03.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА Направленность (профиль): Автоматизированные системы обработки информации и управления | | |
| Квалификация | бакалавр | | |
| Форма обучения | очная | | |
| Общая трудоемкость | 6 ЗЕТ | | |
| Часов по учебному плану | 216 | Виды контроля | в семестрах: |
| в том числе: | | зачеты | 5 |
| аудиторные занятия | 64 | | |
| самостоятельная работа | 152 | | |

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 5 (3.1) | | Итого | |
|---|---------|-----|-------|-----|
| | 17 3/6 | | | |
| Неделя | уп | рп | уп | рп |
| Лекции | 32 | 32 | 32 | 32 |
| Лабораторные | 32 | 32 | 32 | 32 |
| Итого ауд. | 64 | 64 | 64 | 64 |
| Контактная работа | 64 | 64 | 64 | 64 |
| Сам. работа | 152 | 152 | 152 | 152 |
| Итого | 216 | 216 | 216 | 216 |

Программу составил(и):

профессор, Бушмелева К.И.; Старший преподаватель, Бурдыко Т.Г.

Рабочая программа дисциплины

WEB - программирование

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена на основании учебного плана:

09.03.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Направленность (профиль): Автоматизированные системы обработки информации и управления
утвержденного учебно-методическим советом вуза от 16.06.2022 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Автоматизированных систем обработки информации и управления

Зав. кафедрой Профессор, д.т.н., Бушмелева К.И.

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | |
|--|--|
| 1.1 | Использование современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности при разработке WEB-приложений. |
| 1.2 | Проектирование и разработка архитектуры, прототипа, дизайна WEB-приложений и базу данных для интеллектуальных/информационных систем среднего и крупного масштаба и сложности. |
| 1.3 | Анализ требований к программному обеспечению, выполнение работы по проектированию программного обеспечения и разработка компонентов интеллектуальных/информационных систем. Разработка и сопряжение компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных, использование современных инструментальных средств и технологий программирования, автоматизирующих различных производственных задач и бизнес-процессов. |
| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП | |
| Цикл (раздел) ООП: | Б1.В.ДВ.04 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Алгоритмические языки программирования |
| 2.1.2 | Информатика |
| 2.1.3 | Основы программирования |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Проектирование и эксплуатация АСОИУ |
| 2.2.2 | Программирование мобильных устройств |
| 2.2.3 | Интернет-технологии |
| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
| ПК-12.1: Демонстрирует знания сетевых протоколов, систем хранения и анализа баз данных, теории баз данных, языков программирования и работы с базами данных, инструментов и методов верификации и проектирования структуры базы данных, инструментов и методов прототипирования пользовательского интерфейса, основ администрирования СУБД | |
| ПК-12.2: Верифицирует и разрабатывает структуру баз данных, согласовывает пользовательский интерфейс с заказчиком, устанавливает права доступа к файлам и папкам, алгоритмизирует деятельность | |
| ПК-12.3: Владеет навыками анализа результатов тестов, верификации структуры баз данных относительно архитектуры систем и требований заказчика к ним, описания общих требований к системе, объекта, автоматизируемого системой, определения ограничений системы, планирования проектных работ, разработки структуры баз данных интеллектуальных/информационных систем в соответствии с архитектурной спецификацией | |
| ПК-11.1: Демонстрирует знания архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем, методов системного анализа, основ современных операционных систем и систем управления базами данных, методов выявления требований, программных средств и платформ инфраструктуры информационных технологий организаций, методик и средств описания и моделирования бизнес-процессов, методов оценки качества программных продуктов, инструментов и методов проектирования и верификации архитектуры вычислительных систем, языков программирования и работы с базами данных, современных методик тестирования разрабатываемых систем, инструментов и методов проектирования и верификации структур баз данных, разработки пользовательской документации, оценки качества и эффективности интеллектуальных/информационных систем | |
| ПК-11.2: Разрабатывает и верифицирует структуру баз данных, строит схемы причинно-следственных связей, проектирует архитектуру интеллектуальных/информационных систем, алгоритмизирует деятельность, кодирует на языках программирования, тестирует результаты прототипирования, выполняет параметрическую настройку, устанавливает права доступа к файлам и папкам | |
| ПК-11.3: Владеет навыками обеспечения соответствия разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам и технологиям, сбора, обработки и анализа результатов оценки готовых систем на соответствие требованиям, согласования пользовательского интерфейса с заказчиком, разработки прототипа интеллектуальной/информационной системы в соответствии с требованиями, верификации структуры программного кода и баз данных относительно архитектуры системы и требований заказчика, кодирования на языках программирования, разработки руководства пользователя, администратора, настройки системы для оптимального решения производственных задач | |
| ПК-7.1: Демонстрирует знания способов анализа требований при проектировании программного обеспечения, инструментов и методов технической, технологической, информационной, программной, организационно-методической разработки компонентов интеллектуальных/информационных систем | |
| ПК-7.2: Применяет и использует способы анализа требований при проектировании программного обеспечения, инструменты и методы технической, технологической, информационной, программной, организационно-методической разработки компонентов интеллектуальных/информационных систем | |

| |
|---|
| ПК-7.3: Владеет навыками и способами применения анализа требований при проектировании программного обеспечения, инструментов и методов технической, технологической, информационной, программной, организационно-методической разработки компонентов интеллектуальных/информационных систем |
| ПК-6.1: Демонстрирует знания способов концептуального, функционального и логического проектирования, методик разработки и верификации архитектуры и дизайна, инструментов и методов разработки и прототипирования, современных систем управления базами данных, языков программирования интеллектуальных/информационных систем среднего и крупного масштаба и сложности |
| ПК-6.2: Применяет инструменты, методы и методики концептуального, функционального и логического проектирования, разработки и верификации архитектуры и дизайна, разработки и прототипирования, современные системы управления базами данных, языки программирования и работы с базами данных для интеллектуальных/информационных систем среднего и крупного масштаба и сложности |
| ПК-6.3: Владеет навыками использования инструментов, методов и методик концептуального, функционального и логического проектирования, разработки и верификации архитектуры и дизайна, разработки и прототипирования, современных систем управления базами данных, языков программирования и работы с базами данных для интеллектуальных/информационных систем среднего и крупного масштаба и сложности |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| |
|--|
| 3.1 Знать: |
| 3.1.1 сетевые протоколы, |
| 3.1.2 языки программирования web-приложений, |
| 3.1.3 инструменты и методы проектирования структуры пользовательского интерфейса интеллектуальных/информационных систем, |
| 3.1.4 архитектуры, устройства, функционирования программных средств, |
| 3.1.5 анализ проектирования компонентов интеллектуальных/информационных систем, |
| 3.1.6 способ проектирования, |
| 3.1.7 разработки современных баз данных, |
| 3.1.8 возможности современных программных средств. |
| 3.2 Уметь: |
| 3.2.1 разрабатывать пользовательский интерфейс, |
| 3.2.2 проектировать архитектуру интеллектуальных/информационных систем, |
| 3.2.3 кодировать на языках программирования, |
| 3.2.4 использовать анализ при проектировании программного обеспечения, |
| 3.2.5 применять методы разработки архитектуры, дизайна WEB-приложений, |
| 3.2.6 использовать современные информационные технологии. |
| 3.3 Владеть: |
| 3.3.1 навыками анализа и верификации систем, |
| 3.3.2 планирование проектных работ, |
| 3.3.3 разрабатывать структуру баз данных интеллектуальных/информационных систем, |
| 3.3.4 навыками кодирования языков программирования, |
| 3.3.5 навыками разработки прототипа интеллектуальных/информационных систем, |
| 3.3.6 навыками настройки систем производственных задач. |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература | Примечание |
|-------------|---|----------------|-------|----------------------------|-------------------------------------|------------|
| | Раздел 1. Введение. Основные понятия сетевых протоколов. Языки программирования. Архитектура, устройства и функционирование вычислительных систем. Основы современных операционных систем и систем управления базами данных. | | | | | |
| 1.1 | Введение. Основные понятия сетевых протоколов. Языки программирования. Архитектура, устройства и функционирование вычислительных систем. Основы современных операционных систем и систем управления базами данных. /Лек/ | 5 | 4 | ОПК-2.1 ПК-11.1 ПК-12.1 | Л1.1 Л1.2Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 | |

| | | | | | | |
|-----|---|---|----|--|--|--|
| 1.2 | Введение. Основные понятия сетевых протоколов. Языки программирования. Архитектура, устройства и функционирование вычислительных систем. Основы современных операционных систем и систем управления базами данных. /Лаб/ | 5 | 4 | ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-11.2 ПК-11.3 ПК-12.2 ПК-12.3 | Э1 Э2 Э3 Э4 | |
| 1.3 | Введение. Основные понятия сетевых протоколов. Языки программирования. Архитектура, устройства и функционирование вычислительных систем. Основы современных операционных систем и систем управления базами данных. /Ср/ | 5 | 30 | ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3 | Э1 Э2 Э3 Э4 | |
| | Раздел 2. Методы проектирования структуры базы данных, инструментов и методов прототипирования пользовательского интерфейса. Методические разработки компонентов интеллектуальных/информационных систем. Языки разметки, каскадные таблицы стилей. Язык клиентских скриптов JS | | | | | |
| 2.1 | Методы проектирования структуры базы данных, инструментов и методов прототипирования пользовательского интерфейса. Методические разработки компонентов интеллектуальных/информационных систем. Языки разметки, каскадные таблицы стилей. Язык клиентских скриптов JS /Лек/ | 5 | 6 | ПК-7.1 ПК-12.1 | Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 | |
| 2.2 | Методы проектирования структуры базы данных, инструментов и методов прототипирования пользовательского интерфейса. Методические разработки компонентов интеллектуальных/информационных систем. Языки разметки, каскадные таблицы стилей. Язык клиентских скриптов JS /Лаб/ | 5 | 8 | ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-12.2 ПК-12.3 | Э1 Э2 Э3 Э4 | |
| 2.3 | Методы проектирования структуры базы данных, инструментов и методов прототипирования пользовательского интерфейса. Методические разработки компонентов интеллектуальных/информационных систем. Языки разметки, каскадные таблицы стилей. Язык клиентских скриптов JS /Ср/ | 5 | 15 | ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3 | Э1 Э2 Э3 Э4 | |
| | Раздел 3. Основные понятия логического проектирования, разработки архитектуры и дизайна интеллектуальных/информационных систем различной сложности. Возможности современных информационных технологий. | | | | | |
| 3.1 | Основные понятия логического проектирования, разработки архитектуры и дизайна интеллектуальных/информационных систем различной сложности. Возможности современных информационных технологий. /Лек/ | 5 | 4 | ОПК-2.1 ПК-6.1 | Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 | |

| | | | | | | |
|--|--|---|----|--|--|--|
| 3.2 | Основные понятия логического проектирования, разработки архитектуры и дизайна интеллектуальных/информационных систем различной сложности. Возможности современных информационных технологий. /Лаб/ | 5 | 4 | ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-6.2 ПК-6.3 | Э1 Э2 Э3 Э4 | |
| 3.3 | Основные понятия логического проектирования, разработки архитектуры и дизайна интеллектуальных/информационных систем различной сложности. Возможности современных информационных технологий. /Ср/ | 5 | 15 | ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 | Э1 Э2 Э3 Э4 | |
| Раздел 4. Стандарты, технологии, сбор, обработка и анализ результатов готовых систем. Верификация системы по требованиям заказчика. Методы тестирования разрабатываемых систем. | | | | | | |
| 4.1 | Стандарты, технологии, сбор, обработка и анализ результатов готовых систем. Верификация системы по требованиям заказчика. Методы тестирования разрабатываемых систем. /Лек/ | 5 | 6 | ПК-11.1 ПК-12.1 | Л1.1 Л1.2 Л1.5Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 | |
| 4.2 | Стандарты, технологии, сбор, обработка и анализ результатов готовых систем. Верификация системы по требованиям заказчика. Методы тестирования разрабатываемых систем. /Лаб/ | 5 | 4 | ПК-11.2 ПК-11.3 ПК-12.2 ПК-12.3 | Э1 Э2 Э3 Э4 | |
| 4.3 | Стандарты, технологии, сбор, обработка и анализ результатов готовых систем. Верификация системы по требованиям заказчика. Методы тестирования разрабатываемых систем. /Ср/ | 5 | 14 | ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3 | Э1 Э2 Э3 Э4 | |
| Раздел 5. Разработка программного кода и баз данных относительно архитектуры системы | | | | | | |
| 5.1 | Разработка программного кода и баз данных относительно архитектуры системы /Лек/ | 5 | 4 | ОПК-2.1 ПК-6.1 ПК-11.1 | Л1.4Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 | |
| 5.2 | Разработка программного кода и баз данных относительно архитектуры системы /Лаб/ | 5 | 4 | ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-11.2 ПК-11.3 | Э1 Э2 Э3 Э4 | |
| 5.3 | Разработка программного кода и баз данных относительно архитектуры системы /Ср/ | 5 | 10 | ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3 | Э1 Э2 Э3 Э4 | |
| Раздел 6. Основы администрирования. Верификация. Выполнение параметрической настройки, установление права доступа к файлам. | | | | | | |
| 6.1 | Основы администрирования. Верификация. Выполнение параметрической настройки, установление права доступа к файлам. /Лек/ | 5 | 6 | ПК-11.1 ПК-12.1 | Л1.1 Л1.3Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 | |

| | | | | | | |
|--|--|----------|----|--|--|--------------------|
| 6.2 | Основы администрирования. Верификация. Выполнение параметрической настройки, установление права доступа к файлам. /Лаб/ | 5 | 8 | ПК-11.2 ПК-11.3 ПК-12.2 ПК-12.3 | Э1 Э2 Э3 Э4 | |
| 6.3 | Основы администрирования. Верификация. Выполнение параметрической настройки, установление права доступа к файлам. /Ср/ | 5 | 11 | ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3 | Э1 Э2 Э3 Э4 | |
| | Раздел 7. Заключение. Развитие веб-технологий: возможности, методики, разработки пользователя, администратора, настройки системы. | | | | | |
| 7.1 | Заключение. Развитие веб-технологий: возможности, методики, разработки пользователя, администратора, настройки системы. /Лек/ | 5 | 2 | ПК-6.1 ПК-11.1 | Л1.1 Л1.5Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 | |
| 7.2 | Заключение. Развитие веб-технологий: возможности, методики, разработки пользователя, администратора, настройки системы. /Ср/ | 5 | 12 | ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3 | Э1 Э2 Э3 Э4 | контрольная работа |
| 7.3 | /Реф/ | 5 | 0 | ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3 | Л1.1 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 | |
| | Раздел 8. Зачет | | | | | |
| 8.1 | /Зачёт/ | 5 | 45 | ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-11.1 ПК-11.2 ПК-11.3 ПК-12.1 ПК-12.2 ПК-12.3 | Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 | Вопросы к зачету |
| 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ | | | | | | |
| 5.1. Контрольные вопросы и задания | | | | | | |
| Представлено отдельным документом | | | | | | |
| 5.2. Темы письменных работ | | | | | | |
| Представлено отдельным документом | | | | | | |
| 5.3. Фонд оценочных средств | | | | | | |
| Представлено отдельным документом | | | | | | |
| 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | | | |
| 6.1. Рекомендуемая литература | | | | | | |
| 6.1.1. Основная литература | | | | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | | | Издательство, год | Колич-во |

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
|------|--|--|--|----------|
| Л1.1 | Крис Миллз, Брюс Лоусон, Патрик Х., Кристиан И., Михаил Сучан, Майк Тейлор, Шветанк Диксит | Введение в HTML5: учебное пособие | Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016, электронный ресурс | 1 |
| Л1.2 | Алексеев Г. В., Бриденко И. И. | Разработка электронных учебных изданий на основе языка HTML: Учебно-методическое пособие | Саратов: Вузовское образование, 2013, электронный ресурс | 1 |
| Л1.3 | Буренин С. Н. | Web-программирование и базы данных: Учебный практикум | Москва: Московский гуманитарный университет, 2014, электронный ресурс | 1 |
| Л1.4 | Мартишин С. А., Симонов В. Л., Храпченко М. В. | Базы данных. Практическое применение СУБД SQL и NoSQL -типа для применения проектирования информационных систем: Учебное пособие | Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2017, электронный ресурс | 1 |
| Л1.5 | Мальшева Е.Н. | Web-технологии: Учебное пособие | Кемерово: ФГБОУ ВО "Кемеровский государственный институт культуры", 2018, электронный ресурс | 1 |

6.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
|------|---------------------|---|--|----------|
| Л2.1 | Швецов В. И. | Базы данных: учебное пособие | Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016, электронный ресурс | 1 |
| Л2.2 | Разумавская Е.А. | Алгоритмизация и программирование: практическое пособие | Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский юридический институт (филиал) Академии Генеральной прокуратуры РФ, 2015, электронный ресурс | 1 |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |

| | | | | |
|------|--------------------------|---------------------------------|---|---|
| Л2.3 | Адамс Д. Р., Флойд К. С. | Основы работы с XHTML и CSS | Москва: Интернет-Университет информационных Технологий (ИИТ), 2016, электронный ресурс | 1 |
| Л2.4 | Сычев А. В. | Web-технологии: Учебное пособие | Москва, Саратов: Интернет-Университет информационных Технологий (ИИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020, электронный ресурс | 1 |

6.1.3. Методические разработки

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
|------|--------------------------------|--|---|----------|
| Л3.1 | Зудилова Т.В., Буркова М.Л. | Web-программирование HTML: учебное пособие | Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2012, электронный ресурс | 1 |

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

| | | | | |
|----|---|--|--|--|
| Э1 | Электронно-библиотечная система образовательных и просветительных изданий http://www.iqlib.ru | | | |
| Э2 | Электронно-библиотечная система для учебных заведений http://www.book.ru | | | |
| Э3 | Электронно-библиотечная система http://rosdesign.com/design/ergoofdesign.htm | | | |
| Э4 | Про дизайн и web дизайн http://rosdesign.com/design/ergoofdesign.htm | | | |

6.3.1 Перечень программного обеспечения

| | |
|---------|--|
| 6.3.1.1 | Microsoft Windows: СИ, СИ+, С# |
| 6.3.1.2 | С++ в Linux |
| 6.3.1.3 | FTP, WWW, HTML, XML |
| 6.3.1.4 | |
| 6.3.1.5 | пакет прикладных программ Microsoft Office |

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

| | |
|---------|---|
| 6.3.2.1 | Гарант-информационно-правовой портал. http://www.garant.ru/ |
| 6.3.2.2 | КонсультантПлюс –надежная правовая поддержка. http://www.consultant.ru/ |

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|-----|---|
| 7.1 | учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащена: комплект специализированной учебной мебели, маркерная (меловая) доска, комплект переносного мультимедийного оборудования - компьютер, проектор, проекционный экран, компьютеры с возможностью выхода в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду. Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную среду организации. |
|-----|---|