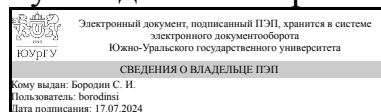


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



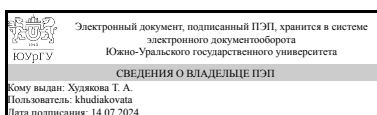
С. И. Бородин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины ФД.01 CMS для разработки сайтов и Web приложений
для направления 38.03.05 Бизнес-информатика
уровень Бакалавриат
форма обучения очная
кафедра-разработчик Цифровая экономика и информационные технологии

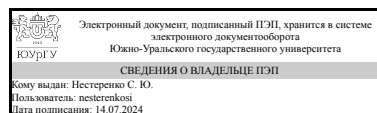
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утверждённым приказом Минобрнауки от 29.07.2020 № 838

Зав.кафедрой разработчика,
Д.ЭКОН.Н., доц.



Т. А. Худякова

Разработчик программы,
старший преподаватель



С. Ю. Нестеренко

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов способности эффективного применения и разработки веб-ресурсов с использованием CMS. Задачи дисциплины: знать: - роль и место веб-ресурсов и CMS в деятельности специалистов экономического профиля; возможности веб-ресурсов для повышения эффективности деятельности специалистов экономического профиля; уметь: разрабатывать веб-ресурсы с использованием CMS для повышения эффективности деятельности специалистов экономического профиля

Краткое содержание дисциплины

Курс предназначен для изучения технологий эффективного применения и разработки веб-ресурсов с использованием CMS и включает разделы: 1. Основы и возможности веб-ресурсов и CMS. 2. Методы разработки веб-ресурсов с использованием CMS.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знает: форматы и способы хранения данных в интернете, стандарты и программные средства разработки web-приложений Умеет: определять связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения; в рамках поставленных задач определять имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы Имеет практический опыт: оценивания решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректируя способы решения задач
ПК-2 Способен выполнять работы по проектированию, созданию (модификации) и внедрению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Знает: методы и средства, а также языки программирования для проектирования программного обеспечения Умеет: разрабатывать web-ресурсы; тестировать web-приложение; выбирать и применять инструментальные средства для управления проектом Имеет практический опыт: программирования в среде Интернет; верификация программного кода относительно требований заказчика
ПК-7 Способен разрабатывать бизнес-планы по созданию и развитию проектов в сфере информационных систем и информационно-коммуникативных технологий	Знает: методы сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленных задач; способы и методы расчета эффективности предлагаемых решений Умеет: применять информационные технологии для решения поставленных задач; предлагать организационно-управленческие решения, приводящие к повышению экономической

	эффективности деятельности организации Имеет практический опыт: сбора и анализа данных для решения поставленных задач; проведения маркетинговых исследований показателей деятельности организации
--	---

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.Ф.02 Введение в цифровую экономику, 1.Ф.27 Защита интеллектуальной собственности, 1.Ф.05 Start-up в цифровой среде	1.Ф.17 Прикладные информационные системы на платформе 1С, 1.Ф.19 Проектирование информационных систем, 1.О.15 Управление проектами, 1.Ф.23 Интеграция корпоративных приложений, 1.Ф.14 Хранилища данных

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
1.Ф.27 Защита интеллектуальной собственности	Знает: законодательство в области защиты интеллектуальной собственности и информационных технологий; основные нормы международного права в области защиты интеллектуальной собственности; правовые нормы о защите персональных данных; формы и инструкцию о порядке допуска к государственной тайне; разрабатывать юридическую архитектуру бизнес-процессов; характеристику уголовных, административных и гражданских правонарушений в сфере информационных технологий; международный опыт борьбы с киберпреступлениями; судебную практику в области защиты интеллектуальной собственности; Умеет: работать с нормативно-правовыми актами, правовыми информационными сервисами и базами данных; составлять договоры гражданско-правового характера при покупке и продаже интеллектуальной собственности; оформлять документы для организации защиты результатов интеллектуальной собственности; оформлять документы на предоставление персональных данных и допуска к государственной тайне; выявлять характеристики преступлений в сфере компьютерной информации; формировать иски, заявления в суд, претензии по гражданско-правовым договорам и жалобы; Имеет практический опыт: подготовки и сопровождения договоров гражданско-правового характера и документов при покупке, продаже и

	организации защиты интеллектуальной собственности;,, оценки правовых рисков заключения договора в области разработки, внедрения и сопровождения программного обеспечения;,, подготовки исковых заявлений в суд, претензий по гражданско-правовым договорам и жалоб;поиска и анализа судебных дел по вопросам защиты интеллектуальной собственности;
1.Ф.05 Start-up в цифровой среде	Знает: методы и способы планирования и управления отдельным проектом (группой проектов, объединенных общей целью) организации, методы управления содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерируемые совещания;,, основы формирования малых групп для генерации бизнес-идей Умеет: принимать решения об организационных изменениях в системе управления деятельностью информационных систем и осуществлять их разработку и внедрение, формулировать цели и задачи создания инновационного проекта; проводить переговоры с потенциальными инвесторами-заказчиками;,, формировать команду; распределять задания членам команды, координировать и контролировать работу команды Имеет практический опыт: разработки критериев идентификации и показателей эффективности реализации Start-up проектов и применения их в деловой практике, работы с договорами внутри организации и с контрагентами, ведения отчетной документации проекта, принятия управленческих решений; делегирования полномочий и ответственности
1.Ф.02 Введение в цифровую экономику	Знает: источники открытых данных о деятельности организаций; государственные информационные системы (ГИС); центры обработки данных (ЦОД); организации-лидеры, реализующие проекты цифровой трансформации в России и за рубежом, лучшие практики внедрения проектов цифровой трансформации в деятельность государственных органов и коммерческих структур; методы оценки эффективности внедрения информационных решений, методы сбора, обработки, восстановления исходных данных для анализа, поиска аномальных значений, дубликатов, противоречий; отечественные и зарубежные программные средства для обработки и анализа данных Умеет: собирать и готовить для анализа данные из государственные информационные систем; анализировать проекты существующие и реализуемые проекты цифровой трансформации организаций и отраслей, проводить оценку эффективности разработки и внедрения проектов в области цифровой трансформации на всех

	стадиях жизненного цикла организации, собирать, актуализировать и готовить для анализа данные из открытых источников для решения задач; строить прогнозные модели, оценивать их качество и возможность использования с использованием программных средств; выявлять зависимости факторов и прогнозировать их влияние на результаты цифровой трансформации организации Имеет практический опыт: проведения анализа интеграции существующих бизнесов-процессов в организации с проектами цифровой трансформации, оценки эффективности внедрения проекта цифровой трансформации организаций или отдельного бизнес-процесса; подготовки отчетов об оценке в соответствии с требованиями заказчика, проведения частотного анализа, корреляционного анализа, регрессионного анализа данных с использованием программных средств
--	--

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 36,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		5
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72
<i>Аудиторные занятия:</i>	32	32
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	35,75	35,75
Подготовка к промежуточной аттестации (зачет)	10	10
Подготовка к текущей аттестации	25,75	25.75
Консультации и промежуточная аттестация	4,25	4,25
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Основы и возможности веб-ресурсов и CMS	12	6	6	0
2	Методы разработки веб-ресурсов с использованием CMS	20	10	10	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Основные возможности и классификация веб-ресурсов	2
2	1	Основные возможности и классификация CMS	2
3	1	Выбор хостинга, веб-ресурса и CMS	2
4	2	Установка CMS WordPress	2
5	2	Подбор темы в CMS WordPress.	2
6	2	Плагины WordPress, расширение функционала.	2
7	2	CMS WordPress. Организация контента – рубрики, страницы и записи	2
8	2	Платформа-конструктор WIX	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Основные возможности и классификация веб-ресурсов	2
2	1	Основные возможности и классификация CMS	2
3	1	Выбор хостинга, веб-ресурса и CMS	2
4	2	Установка CMS WordPress	2
5	2	Подбор темы в CMS WordPress.	2
6	2	Плагины WordPress, расширение функционала.	2
7	2	CMS WordPress. Организация контента – рубрики, страницы и записи	2
8	2	Платформа-конструктор WIX	2

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Подготовка к промежуточной аттестации (зачет)	004.4(07)п С207. Интернет-программирование : метод. указания к практ. занятиям для студентов направления "Приклад. информатика" / Е. М. Сартасов ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информ. технологии в экономике . Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2021. 76 с. URL: http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000570092 стр.37-74	5	10
Подготовка к текущей аттестации	004.4(07)п С207. Интернет-программирование : метод. указания к практ. занятиям для студентов направления "Приклад. информатика" / Е. М. Сартасов ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информ. технологии в экономике . Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2021. 76 с. URL: http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000570092 стр. 4-37	5	25,75

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	5	Текущий контроль	Задание №1. "Изучение CMS Wordpress с позиции пользователя"	1	5	В процессе собеседования осуществляется контроль освоения компетенций студентом. Собеседование проводится с целью проверки уровня знаний, умений, приобретенного опыта, понимания студентом основных методов и законов изучаемой дисциплины, возможности дополнительно повысить свой рейтинг. Критерии оценивания: - даны полные, развернутые ответы на заданные вопросы, студент ориентируется в основных категориях курса - 5 баллов; - даны ответы на заданные вопросы, студент ориентируется в основных категориях курса с некоторыми затруднениями - 4 балла; - даны частичные ответы на заданные вопросы, студент имеет затруднения в описании основных категорий курса - 3 балла; - даны поверхностные ответы на заданные вопросы, студент не ориентируется в основных категориях курса - 2 балла; - студент не ответил на большую часть заданных вопросов, имеет существенные затруднения в категориях курса - 1 балл; - студент не ориентируется в основных категориях курса - 0 баллов. Максимальное количество баллов – 5 за задание	зачет
2	5	Текущий контроль	Задание №2. "Создание формы обратной связи"	1	5	В процессе собеседования осуществляется контроль освоения компетенций студентом. Собеседование проводится с целью проверки уровня знаний, умений, приобретенного опыта, понимания студентом основных методов и законов изучаемой	зачет

					дисциплины, возможности дополнительно повысить свой рейтинг. Критерии оценивания: - даны полные, развернутые ответы на заданные вопросы, студент ориентируется в основных категориях курса - 5 баллов; - даны ответы на заданные вопросы, студент ориентируется в основных категориях курса с некоторыми затруднениями - 4 балла; - даны частичные ответы на заданные вопросы, студент имеет затруднения в описании основных категорий курса - 3 балла; - даны поверхностные ответы на заданные вопросы, студент не ориентируется в основных категориях курса - 2 балла; - студент не ответил на большую часть заданных вопросов, имеет существенные затруднения в категориях курса - 1 балл; - студент не ориентируется в основных категориях курса - 0 баллов. Максимальное количество баллов – 5 за задание	
3	5	Текущий контроль	Задание №3. "Изучение системы аутентификации и разграничения прав CMS Wordpress"	1	5 В процессе собеседования осуществляется контроль освоения компетенций студентом. Собеседование проводится с целью проверки уровня знаний, умений, приобретенного опыта, понимания студентом основных методов и законов изучаемой дисциплины, возможности дополнительно повысить свой рейтинг. Критерии оценивания: - даны полные, развернутые ответы на заданные вопросы, студент ориентируется в основных категориях курса - 5 баллов; - даны ответы на заданные вопросы, студент ориентируется в основных категориях курса с некоторыми затруднениями - 4 балла; - даны частичные ответы на заданные вопросы, студент имеет затруднения в описании основных категорий курса - 3 балла; - даны поверхностные ответы на заданные вопросы, студент не ориентируется в основных категориях курса - 2 балла; - студент не ответил на большую часть заданных вопросов, имеет существенные затруднения в категориях	зачет

						курса - 1 балл; - студент не ориентируется в основных категориях курса - 0 баллов. Максимальное количество баллов – 5 за задание	
4	5	Текущий контроль	Задание №4. "Создание плагинов для CMS Wordpress"	1	5	В процессе собеседования осуществляется контроль освоения компетенций студентом. Собеседование проводится с целью проверки уровня знаний, умений, приобретенного опыта, понимания студентом основных методов и законов изучаемой дисциплины, возможности дополнительно повысить свой рейтинг. Критерии оценивания: - даны полные, развернутые ответы на заданные вопросы, студент ориентируется в основных категориях курса - 5 баллов; - даны ответы на заданные вопросы, студент ориентируется в основных категориях курса с некоторыми затруднениями - 4 балла; - даны частичные ответы на заданные вопросы, студент имеет затруднения в описании основных категорий курса - 3 балла; - даны поверхностные ответы на заданные вопросы, студент не ориентируется в основных категориях курса - 2 балла; - студент не ответил на большую часть заданных вопросов, имеет существенные затруднения в категориях курса - 1 балл; - студент не ориентируется в основных категориях курса - 0 баллов. Максимальное количество баллов – 5 за задание	зачет
5	5	Текущий контроль	Задание №5. "Создание темы оформления сайта на CMS Wordpress"	1	5	В процессе собеседования осуществляется контроль освоения компетенций студентом. Собеседование проводится с целью проверки уровня знаний, умений, приобретенного опыта, понимания студентом основных методов и законов изучаемой дисциплины, возможности дополнительно повысить свой рейтинг. Критерии оценивания: - даны полные, развернутые ответы на заданные вопросы, студент ориентируется в основных категориях курса - 5 баллов; - даны ответы на заданные вопросы, студент ориентируется в основных категориях курса с некоторыми	зачет

					затруднениями - 4 балла; - даны частичные ответы на заданные вопросы, студент имеет затруднения в описании основных категорий курса - 3 балла; - даны поверхностные ответы на заданные вопросы, студент не ориентируется в основных категориях курса - 2 балла; - студент не ответил на большую часть заданных вопросов, имеет существенные затруднения в категориях курса - 1 балл; - студент не ориентируется в основных категориях курса - 0 баллов. Максимальное количество баллов – 5 за задание	
6	5	Промежуточная аттестация	Мероприятие промежуточной аттестации (зачет)	- 40	При недостаточной и/или не устраивающей студента величине рейтинга ему может быть предложено пройти тестирование по основным разделам дисциплины. Тест состоит из 40 вопросов, позволяющих оценить сформированность компетенций. На ответы отводится 60 минут. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов за промежуточную аттестацию - 40 баллов.	зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	На зачете происходит оценивание знаний, умений и приобретенного опыта обучающихся по дисциплине "CMS для разработки сайтов и Web приложений" на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. При недостаточной и/или не устраивающей студента величине рейтинга ему может быть предложено пройти собеседование с преподавателем по основным разделам дисциплины. В результате складывается совокупный рейтинг студента, который позволяет получить зачет по дисциплине, который проставляется в ведомость, зачетную книжку студента. Зачтено: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60% и более. Не зачтено: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59 %.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ KM					
		1	2	3	4	5	6

УК-2	Знает: форматы и способы хранения данных в интернете, стандарты и программные средства разработки web-приложений	+	+	+	+	+	+	+
УК-2	Умеет: определять связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения; в рамках поставленных задач определять имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы	+	+	+	+	+	+	+
УК-2	Имеет практический опыт: оценивания решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректируя способы решения задач	+	+	+	+	+	+	+
ПК-2	Знает: методы и средства, а также языки программирования для проектирования программного обеспечения	+	+	+	+	+	+	+
ПК-2	Умеет: разрабатывать web-ресурсы; тестировать web-приложение; выбирать и применять инструментальные средства для управления проектом	+	+	+	+	+	+	+
ПК-2	Имеет практический опыт: программирования в среде Интернет; верификация программного кода относительно требований заказчика	+	+	+	+	+	+	+
ПК-7	Знает: методы сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленных задач; способы и методы расчета эффективности предлагаемых решений	+						+
ПК-7	Умеет: применять информационные технологии для решения поставленных задач; предлагать организационно-управленческие решения, приводящие к повышению экономической эффективности деятельности организации	+	+	+	+	+	+	+
ПК-7	Имеет практический опыт: сбора и анализа данных для решения поставленных задач; проведения маркетинговых исследований показателей деятельности организации	+						+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Уланова, М. А. Интернет-журналистика. Практическое руководство [Текст] учеб. пособие для вузов по специальности "Журналистика" М. А. Уланова. - М.: Аспект Пресс, 2014. - 236, [1] с. ил.
2. WEB-разработка: ASP, web-сервисы, XML: журнал для профессионалов ежемес. изд. для интернет-программистов учредитель и изд. ООО "Инфопресс" журнал. - М., 2009-

б) дополнительная литература:

1. Сотникова, О. П. Интернет-издание от А до Я. Руководство для веб-редактора [Текст] учеб. пособие для вузов по специальности "Журналистика" О. П. Сотникова. - М.: Аспект-Пресс, 2014. - 157, [1] с. ил.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. 004.4(07)п С207. Интернет-программирование : метод. указания к практ. занятиям для студентов направления "Приклад. информатика" / Е. М. Сартасов ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информ. технологии в экономике .

Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2021. 76 с. URL:
http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000570092

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. 004.4(07)п С207. Интернет-программирование : метод. указания к практ. занятиям для студентов направления "Приклад. информатика" / Е. М. Сартасов ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информ. технологии в экономике . Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2021. 76 с. URL:
http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000570092

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	004.4(07)п С207 Сартасов, Е. М. Интернет-программирование : учеб. пособие по направлению "Приклад. информатика" / Е. М. Сартасов ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информ. технологии в экономике ; ЮУрГУ . Челябинск : Издательский Центр ЮУрГУ , 2019? 143 с. http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000564967
2	Основная литература	eLIBRARY.RU	Миронов, В. В. Интернет-приложения на основе встроенных динамических моделей / В. В. Миронов, К. Э. Маликов // Уфимский государственный авиационный технический университет, Уфа, 2014. – 174 с. https://elibrary.ru/download/elibrary_21661924_22261788.pdf
3	Дополнительная литература	eLIBRARY.RU	Коротеев, М. В. Интернет-программирование: учебное пособие / М. В. Коротеев; ВолгГТУ. – Волгоград, 2016. – 96 с. https://elibrary.ru/download/elibrary_20179524_26415734.pdf
4	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Сергеев, А. Н. Создание сайтов на основе WordPress / А. Н. Сергеев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 120 с. https://e.lanbook.com/book/282521
5	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Гениатулина, Е. В. CMS – системы управления контентом : учебное пособие / Е. В. Гениатулина. — Новосибирск : НГТУ, 2015. — 63 с. — ISBN 978-5-7782-2696-8. https://e.lanbook.com/book/118205

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ" (<https://edu.susu.ru>)(бессрочно)
4. Microsoft-Visual Studio(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -База данных ВИНТИ РАН(бессрочно)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары	258 (36)	Компьютерный класс с установленным программным обеспечением: Microsoft Windows, Microsoft Visual Studio, Microsoft Office
Лекции	229 (36)	Компьютер с установленным программным обеспечением: Microsoft Windows, Microsoft Visual Studio, Microsoft Office, проектор
Контроль самостоятельной работы	258 (36)	Компьютерный класс с установленным программным обеспечением: Microsoft Windows, Microsoft Visual Studio, Microsoft Office
Зачет	258 (36)	Компьютерный класс с установленным программным обеспечением: Microsoft Windows, Microsoft Visual Studio, Microsoft Office
Самостоятельная работа студента	258 (36)	Компьютерный класс с установленным программным обеспечением: Microsoft Windows, Microsoft Visual Studio, Microsoft Office