МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФГБОУ ВО «ИГУ»

Кафедра алгебраических и информационных систем

«Утверждаю»
Директор ИМЭИ ИГУ
Фалалеев М.В.
«30» марта 2016 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.2.2 Интернет-технологии

Направление подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Тип образовательной программы *прикладной бакалавриат*

Направленность (профиль) Математическое и компьютерное моделирование в технике и экономике, методы принятия решений

Квалификация (степень) выпускника – БАКАЛАВР

Форма обучения *очная*

Иркутск 2016 г.

Согласовано с УМК ИМЭИ

Протокол № 1

от 11 февраля 2016 г.

Председатель _____ Рожина Л.В.

Рекомендовано кафедрой

Протокол № 7

от 2 февраля 2016 г.

Ио зав. кафедрой

_____ Манцивода А.В.

Содержание

1. Цели и задачи дисциплины 4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП 4
3. Требования к результатам освоения дисциплины 4
4. Объем дисциплины и виды учебной работы 5
5. Содержание дисциплины 5
5.1. Содержание разделов и тем дисциплины 5
5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами 7
5.3. Разделы и темы дисциплин и виды занятий 7
6. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ, план самостоятельной работы студентов, методические указания по организации самостоятельной работы студентов 9
7. Примерная тематика курсовых работ (проектов) 12
Учебным планом не предусмотрено. **Ошибка! Закладка не определена.**
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины 12
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины 13
10. Образовательные технологии 13
11. Оценочные средства (ОС) 13

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Интернет-технологии» является формирование у студентов базовых знаний в области создания web-ресурсов.

Задачами дисциплины является обучение студентов технологии создания Интернет-ресурсов (web-сайтов) различных видов, ключевых специальных профильных компетенций.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Интернет-технологии» относится к дисциплина по выбору блока Б1. Предусмотрено, что изучение ее содержания позволит содействовать продуктивному усвоению содержания дисциплин профессионального цикла.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2 – способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии.

ОПК-3 – способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям.

ПК-5 – способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") и в других источниках.

ПК-7 – способностью к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основные принципы поиска источников в сети Интернет; основные виды информационных ресурсов; гипертекстовый язык разметки HTML, каскадные таблицы стилей CSS, скриптовый язык программирования Javascript.

Уметь: ориентироваться в имеющихся информационных ресурсах и источниках знаний в электронной среде, разрабатывать web-страницы с использованием современных технологий.

Владеть: основами работы с научно-технической литературой и технической документацией, навыками создания web-страниц.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестры 2
Аудиторные занятия (всего)	80	80
В том числе:	-	-
Лекции	36	36
Лабораторные занятия	36	36
Контроль самостоятельной работы (КСР)	8	8
Самостоятельная работа (всего)	73	73
В том числе:	-	-
Курсовой проект (работа)	60	60
Расчетно-графические работы		
Реферат (при наличии)		
Другие виды самостоятельной работы	13	13
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		экзамен
Контактная работа (всего)	80	80
Общая трудоемкость часы	180	180
зачетные единицы	5	5

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов и тем дисциплины

РАЗДЕЛ 1. ГИПЕРТЕКСТОВЫЙ ЯЗЫК РАЗМЕТКИ HTML

ТЕМА 1.1. Введение в HTML

Браузеры, версии языка, перспективы развития, инструментарий.

ТЕМА 1.2. Структура HTML-документа

Тип документа DOCTYPE, основные элемента html, head, body.

ТЕМА 1.3. Теги и атрибуты

Парные теги, правила применения тегов, атрибуты тегов, теги верхнего уровня, теги заголовка документа, блочные и строчные элементы, значения атрибутов тегов

ТЕМА 1.4. Форматирование текста

Абзацы, заголовки, выравнивание текста, начертание, верхний и нижний индексы, специальные символы.

ТЕМА 1.5. Списки

Нумерованные, маркированные и многоуровневые списки.

ТЕМА 1.6. Ссылки и якоря

Абсолютные и относительные ссылки, виды ссылок, атрибуты ссылок, ссылка на адрес электронной почты, якоря.

ТЕМА 1.7. Графические изображения

Форматы файлов, добавление изображения, альтернативный текст, изменение размеров изображения, выравнивание изображения, карты изображений.

ТЕМА 1.8. Таблицы

Создание таблицы, атрибуты тегов table, tr и td, объединение ячеек.

ТЕМА 1.9. Фреймы

Создание фреймов, плавающие фреймы.

ТЕМА 1.10. Формы

Создание формы, элементы формы.

ТЕМА 1.11. Валидация HTML-документов

Валидаторы, проверка данных на валидность, написание корректного кода, исправление ошибок.

РАЗДЕЛ 2. КАСКАДНЫЕ ТАБЛИЦЫ СТИЛЕЙ CSS

ТЕМА 2.1. Введение в CSS

Преимущества таблиц стилей, способы добавления стилей на страницу, типы носителей, базовый синтаксис CSS.

ТЕМА 2.2. Селекторы

Селекторы тегов, классы, идентификаторы, контекстные селекторы, соседние селекторы, дочерние селекторы, селекторы атрибутов, универсальный селектор, группировка селекторов.

ТЕМА 2.3. Псевдоклассы и псевдоэлементы

Псевдоклассы, определяющие состояние элементов, псевдоклассы, имеющие отношение к дереву документа, псевдоэлементы.

ТЕМА 2.4. Наследование и каскадирование

Наследование, изменение свойств наследуемого элемента, особенности каскадирования.

ТЕМА 2.5. Блочная верстка

Позиционирование, фиксированная и «резиновая» верстки, примеры макетов блочной верстки.

ТЕМА 2.6. Валидация CSS

Проверка кода на валидность, исправление ошибок.

ТЕМА 2.7. Новые возможности CSS3

Закругленные углы, градиентная заливка, тень, позиционирование фоновых изображений.

РАЗДЕЛ 3. СКРИПТОВЫЙ ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ JAVASCRIPT

ТЕМА 3.1. Введение в Javascript

Настройка рабочего места, добавление скриптов на страницу, отладка, структура кода. Переменные и типы данных, взаимодействие с пользователем: alert, prompt, confirm, арифметические операторы, логические операторы, события.

ТЕМА 3.2. Управляющие конструкции

Условный оператор, циклические конструкции, оператор выбора, функции.

ТЕМА 3.3. Объекты. Объектная модель браузера

Понятие объекта в Javascript. Объекты window, document, location, navigator, history, их свойства и методы.

ТЕМА 3.4. Встроенные объекты

Объекты Array, Date, Math, Number, String, их свойства и методы.

ТЕМА 3.5. Объекты стилей

Объект style, его свойства и методы.

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

5.3. Разделы и темы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела	Наименование темы	Виды занятий в часах					
			Лекц.	Практ. зан.	Семин	Лаб. зан.	СРС	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Гипертекстовый язык разметки HTML	Введение в HTML	1			1		2
2	Гипертекстовый язык разметки HTML	Структура HTML-документа	1			1		2
3	Гипертекстовый язык разметки HTML	Теги и атрибуты	1			1		2

4	Гипертекстовый язык разметки HTML	Форматирование текста	1			1		2
5	Гипертекстовый язык разметки HTML	Списки	1			1		2
6	Гипертекстовый язык разметки HTML	Ссылки и якоря	1			1		2
7	Гипертекстовый язык разметки HTML	Графические изображения	2			2		4
8	Гипертекстовый язык разметки HTML	Таблицы	2			2		4
9	Гипертекстовый язык разметки HTML	Фреймы	1			1		2
10	Гипертекстовый язык разметки HTML	Формы	1			1		2
11	Гипертекстовый язык разметки HTML	Валидация HTML-документов	1			1		2
12	Каскадные таблицы стилей CSS	Введение в CSS	2			2		4
13	Каскадные таблицы стилей CSS	Селекторы	2			2		4
14	Каскадные таблицы стилей CSS	Псевдоклассы и псевдоэлементы	1			1		2
15	Каскадные таблицы стилей CSS	Наследование и каскадирование	2			2		4
16	Каскадные таблицы стилей CSS	Блочная верстка	2			2	4	8
17	Каскадные таблицы стилей CSS	Валидация CSS	2			2		4

18	Каскадные таблицы стилей CSS	Новые возможности CSS3	2			2		4
19	Скриптовый язык программирования Javascript	Введение в Javascript	2			2	4	8
20	Скриптовый язык программирования Javascript	Управляющие конструкции	2			2		4
21	Скриптовый язык программирования Javascript	Объекты. Объектная модель браузера	2			2	5	9
22	Скриптовый язык программирования Javascript	Встроенные объекты	2			2		4
23	Скриптовый язык программирования Javascript	Объекты стилей	2			2		4

6. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ, план самостоятельной работы студентов, методические указания по организации самостоятельной работы студентов

№ п/п	**№ раздела и темы дисциплины**	**Наименование семинаров, практических и лабораторных работ**	**Трудоемкость (часы)**	**Оценочные средства**	**Формируемые компетенции**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1	1	Введение в HTML	1		ОПК-2, ОПК-3, ПК-5, ПК-7
2	2	Структура HTML-документа	1		ОПК-2, ОПК-3, ПК-5, ПК-7
3	3	Теги и атрибуты	1		ОПК-2, ОПК-3,

					ПК-5, ПК-7
4	4	Форматирование текста	1		ОПК-2, ОПК-3, ПК-5, ПК-7
5	5	Списки	1		ОПК-2, ОПК-3, ПК-5, ПК-7
6	6	Ссылки и якоря	1		ОПК-2, ОПК-3, ПК-5, ПК-7
7	7	Графические изображения	2		ОПК-2, ОПК-3, ПК-5, ПК-7
8	8	Таблицы	2		ОПК-2, ОПК-3, ПК-5, ПК-7
9	9	Фреймы	1		ОПК-2, ОПК-3, ПК-5, ПК-7
10	10	Формы	1	Проверка домашней работы	ОПК-2, ОПК-3, ПК-5, ПК-7
11	11	Валидация HTML	1		ОПК-2, ОПК-3, ПК-5, ПК-7
12	12	Введение в CSS	2		ОПК-2, ОПК-3, ПК-5, ПК-7
13	13	Селекторы	2		ОПК-2, ОПК-3, ПК-5, ПК-7
14	14	Псевдоклассы и псевдоэлементы	2		ОПК-2, ОПК-3, ПК-5, ПК-7
15	15	Наследование и каскадирование	1		ОПК-2, ОПК-3, ПК-5, ПК-7

16	16	Блочная верстка	2	Проверка домашней работы, контрольная работа	ОПК-2, ОПК-3, ПК-5, ПК-7
17	17	Валидация CSS	2		ОПК-2, ОПК-3, ПК-5, ПК-7
18	18	Новые возможности CSS3	2	Проверка домашней работы	ОПК-2, ОПК-3, ПК-5, ПК-7
19	19	Введение в Javascript	2		ОПК-2, ОПК-3, ПК-5, ПК-7
20	20	Управляющие конструкции	2		ОПК-2, ОПК-3, ПК-5, ПК-7
21	21	Объекты. Объектная модель браузера	2		ОПК-2, ОПК-3, ПК-5, ПК-7
22	22	Встроенные объекты	2		ОПК-2, ОПК-3, ПК-5, ПК-7
23	23	Объекты стилей	2		ОПК-2, ОПК-3, ПК-5, ПК-7

6.1. План самостоятельной работы студентов

№ нед	№ раздела	Вид самостоятельной работы	Задание	Рекомендуемая литература	Количество часов
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1-6	1	Работа с учебником, справочной литературой, первоисточниками, конспектом, выполнение	Повторение и углубленное изучение учебного материала, домашнее, литературы, Интернет-ресурсов	Источники 1-2 из основной и 3-4 из дополнительной литературы; Самостоятельный поиск литературы на образовательных	4
7-14	2				4
15-20	3				5

14-20		домашнего задания		ресурсах, доступные по логину и паролю, предоставляемым Научной библиотекой ИГУ	

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов – индивидуальная учебная деятельность, осуществляемая без непосредственного руководства преподавателя (научного руководителя (консультанта), в ходе которой студент активно воспринимает, осмысливает полученную информацию, решает теоретические и практические задачи.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов заключается в подготовке к выполнению лабораторных работ. Оценка внеаудиторной самостоятельной работы студентов проводится посредством проверки домашних работ. Самостоятельная работа проводится в соответствии с предложенным в разделе 6.1 графиком.

Для подготовки к выполнению лабораторным заданиям рекомендуется пользоваться основной и дополнительной учебно-методической литературой, представленной в разделе 8, а также самостоятельно проводить поиск литературы на образовательных ресурсах, доступные по логину и паролю, предоставляемым Научной библиотекой ИГУ.

7. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Предусматривается типовая курсовая работа по теме «Разработка динамического веб-сайта».

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература

1. Курзыбова Я. В. Средства создания динамических Web-сайтов: учеб. пособие. / Я.В. Курзыбова – Иркутск: Изд-во Иркут. гос. ун-та. – 2011. – ISBN: 978-5-9624-0558-2. – 122 с. – (ЭБС «БиблиоТех»). – Режим доступа: неограниченный доступ.
2. Коноплева И.А. Информационные технологии: учеб. пособие / под ред. И.А. Коноплевой / И.А. Коноплева, О.А. Хохлова, А.В. Денисов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. Проспект, 2014. – 328 с. – ISBN: 978-5-392-12385-8. – (ЭБС «Ibooks»). – Режим доступа: неограниченный доступ.

б) дополнительная литература

3. Зинченко, А. С. Веб-верстка [Текст] : учеб. пособие / А. С. Зинченко ; Вост.-Сиб. гос. акад. образования. – Иркутск : Изд-во ВСГАО, 2013. – 36 с. (1 экз.).
4. Зинченко, А. С. Веб-программирование [Текст] : учеб. пособие / А. С. Зинченко ; Вост.-Сиб. гос. акад. образования. – Иркутск : Изд-во ВСГАО, 2013. – 46 с. (1 экз.).

в) программное обеспечение

5. Интегрированная среда разработки NetBeans IDE 8 (распространяется бесплатно, LGPLv2.1, GPLv2 with Classpatch exception);
6. Браузер Google Chrome (распространяется бесплатно, Freeware under Google Chrome Terms of Service)
7. Mozilla Firefox (распространяется бесплатно, Mozilla Public License[8], GNU GPL и GNU LGPL).

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

- Компьютерный класс с доской, проектором и выходом в сеть Интернет;
- Электронная поддержка дисциплины в ИОС «DOMIC» (http://domic.isu.ru/): слайды, лабораторные работы, задания для самостоятельного выполнения, тестовые задания.
- Материалы для проведения контрольных работ.

10. Образовательные технологии

Теоретические занятия дисциплины представлены в виде презентаций. Слайд-конспект курса лекций предназначен для более глубокого усвоения материала при изучении разделов. В презентациях по темам также предполагает разбор конкретных ситуаций в качестве примеров, подкрепляющих теоретический материал. Студентам предоставляется возможность копирования презентаций для самоподготовки и подготовки к выполнению лабораторных и домашних заданий.

11. Оценочные средства (ОС)

Оценочные средства используются для оценки достижений студентов в процессе изучения дисциплины; управления процессом приобретения студентами необходимых знаний, умений, навыков и формирования компетенций; оценки способностей студента к творческой деятельности, обеспечивающей решения новых задач; обеспечения соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности. Для этого осуществляется поэтапный контроль степени освоения компетенций. В таблице приведены этапы освоения компетенций и виды оценочных средств, предназначенных для оценивания компетенций на разных стадиях обучения студентов.

№ п/п	№ раздела	Контролируемые компетенции	Вид оценочного средства
1	Раздел 1	ОПК-2, ОПК-3, ПК-5, ПК-7	Контроль в виде проверки домашней работы Разноуровневые задания к лабораторному практикуму
2	Раздел 2	ОПК-2, ОПК-3, ПК-5, ПК-7	Контрольная работа Контроль в виде проверки домашней работы Разноуровневые задания к лабораторному практикуму
3	Раздел 3	ОПК-2,	Контроль в виде проверки домашней работы

		ОПК-3, ПК-5, ПК-7	Разноуровневые задания к лабораторному практикуму
4	Промежуточная аттестация	ОПК-2, ОПК-3, ПК-5, ПК-7	Зачет с оценкой

Контроль качества освоения студентами дисциплины осуществляется непрерывно в течение всего периода обучения с использованием балльно-рейтинговой системы (БРС). Индикатором сформированности компетенции является начисление студенту баллов за письменный текущий контроль, контроль в виде тестов, лабораторные задания, домашние задания.

11.1. Оценочные средства для входного контроля (могут быть в виде тестов с закрытыми или открытыми вопросами).

Не требуется.

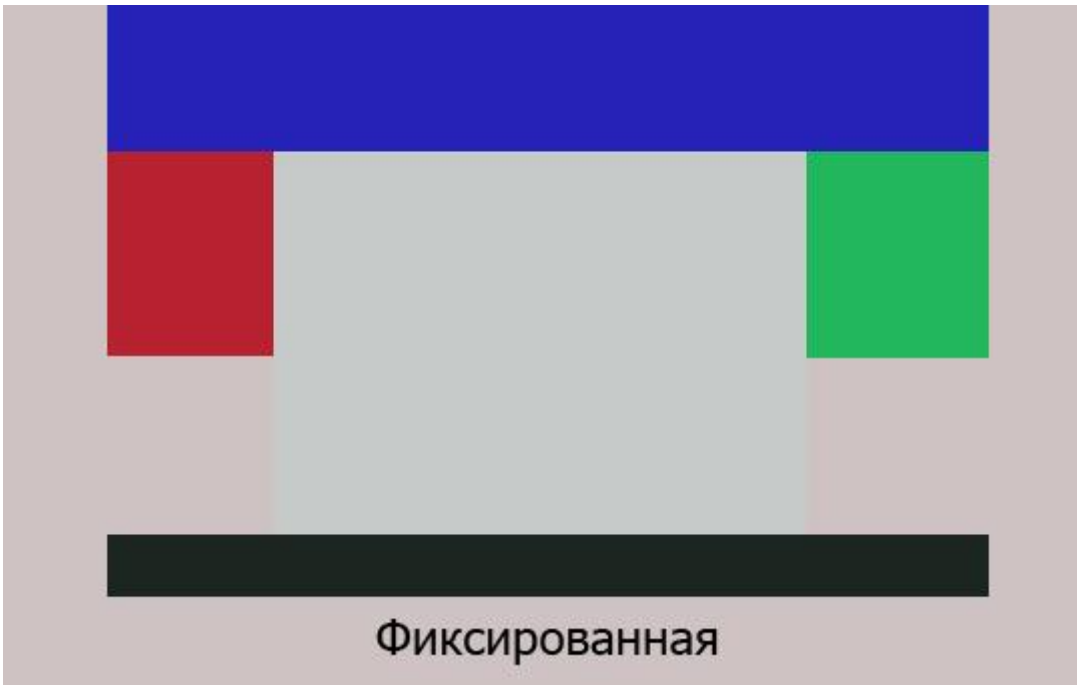
11.2. Оценочные средства текущего контроля формируются в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе.

Контрольная работа

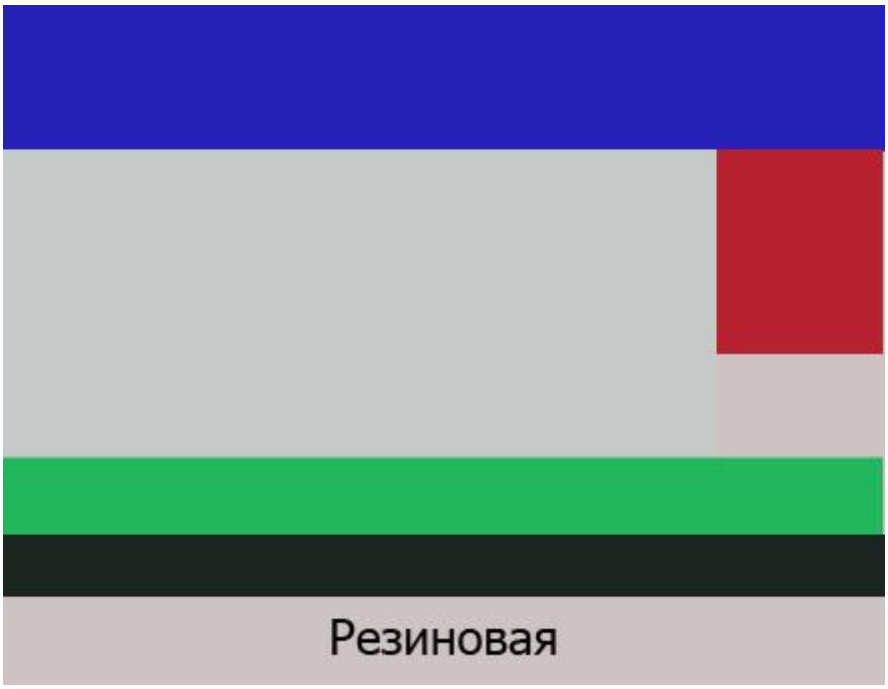
БЛОЧНАЯ ВЕРСТКА

Создайте блочную верстку в соответствии с вариантом

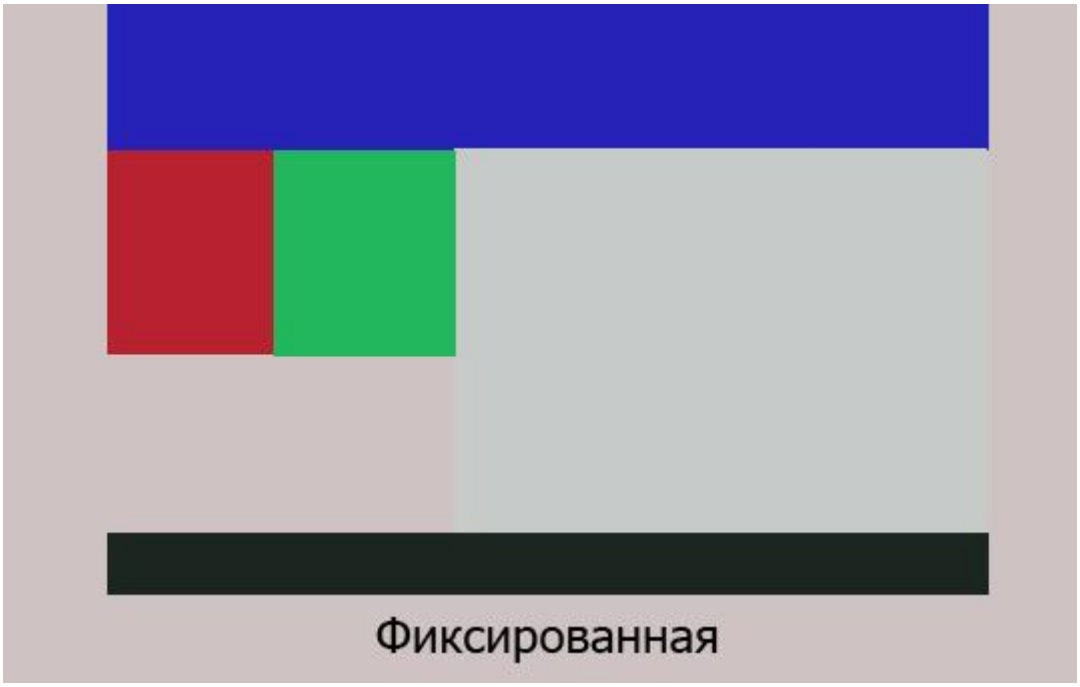
Карточка №1



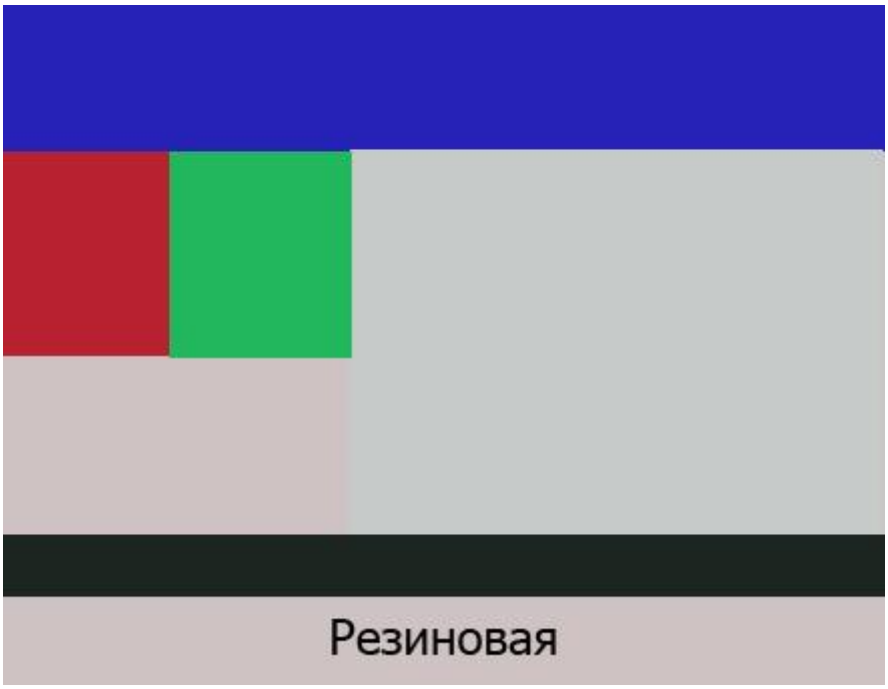
Карточка №2



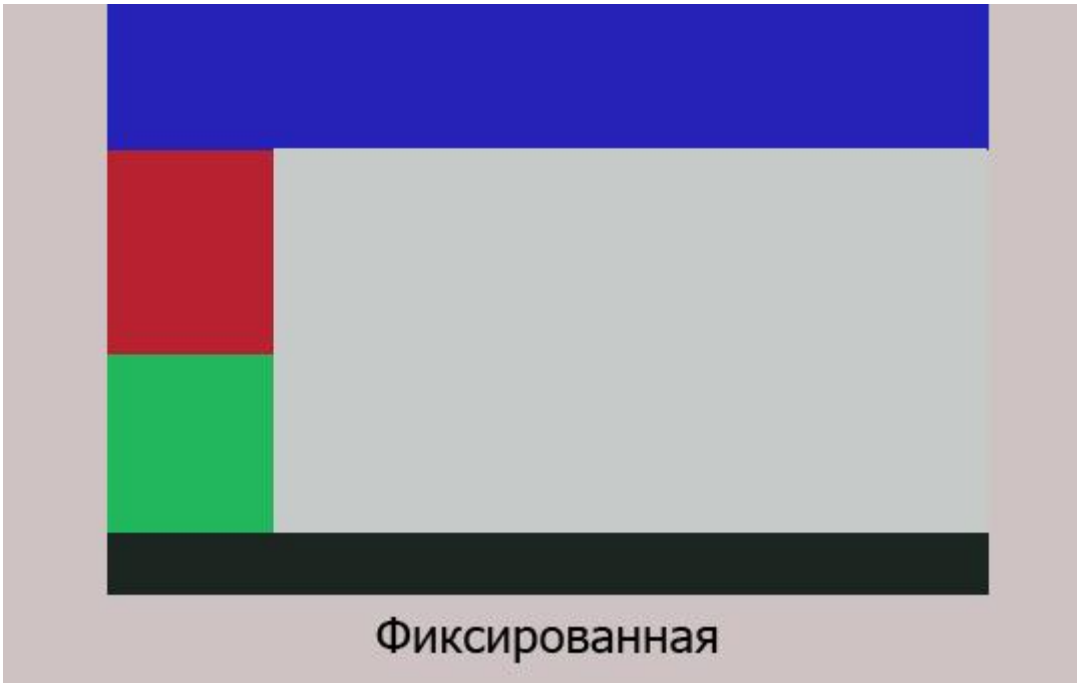
Карточка №3



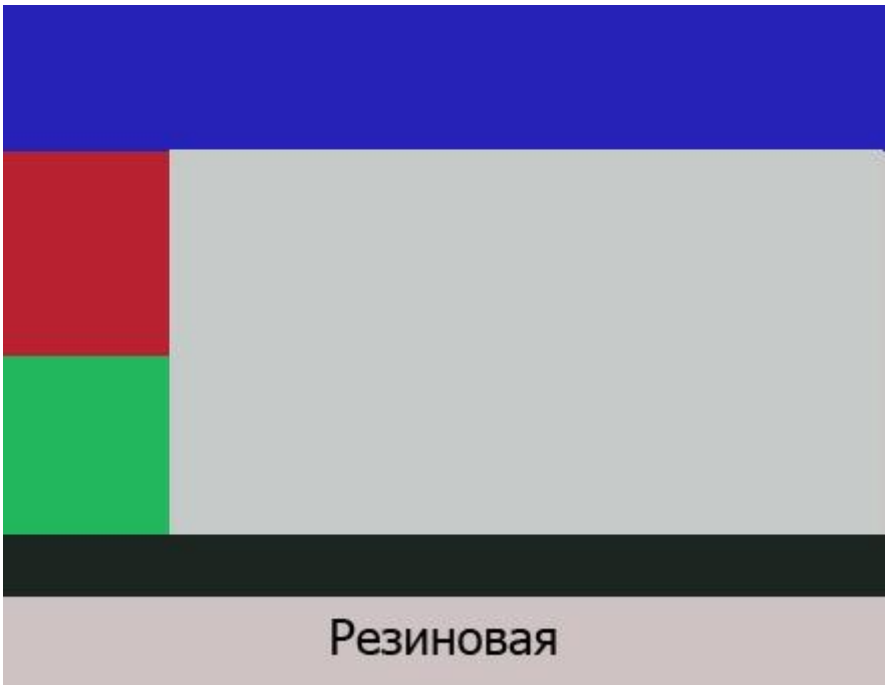
Карточка №4



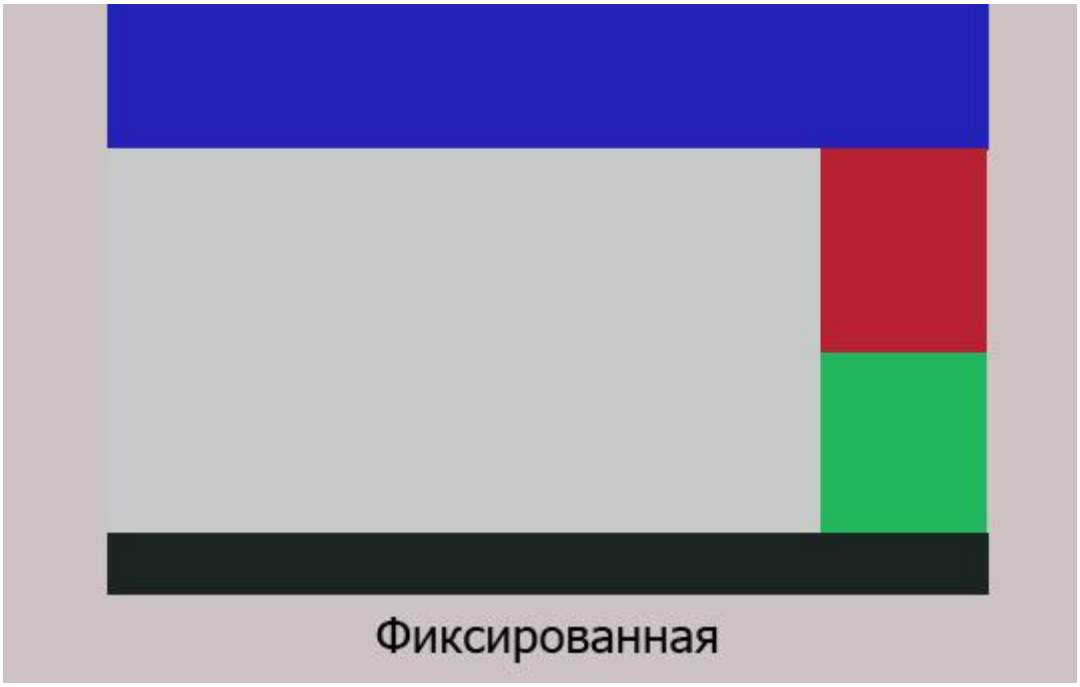
Карточка №5



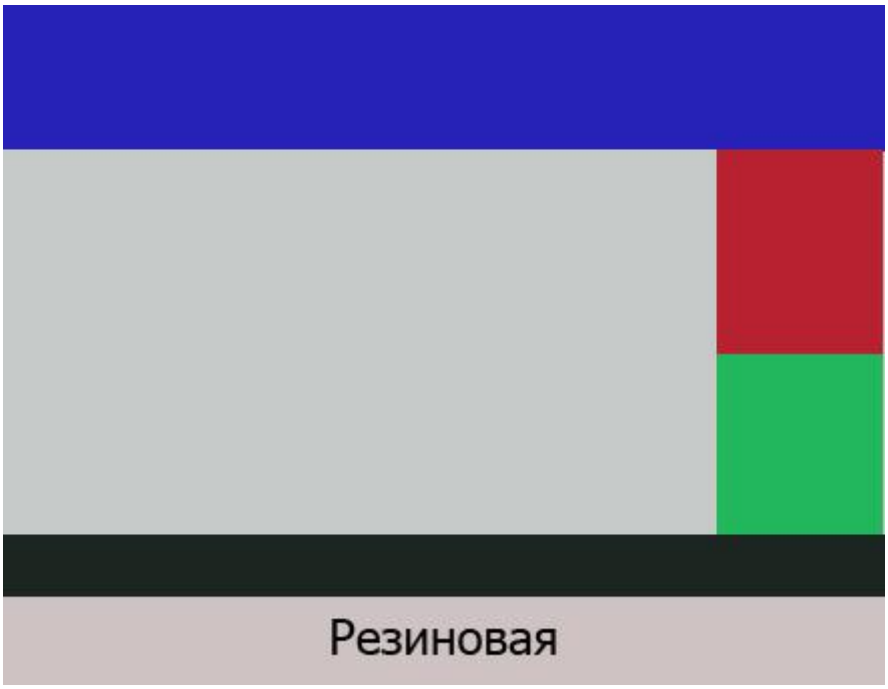
Карточка №6



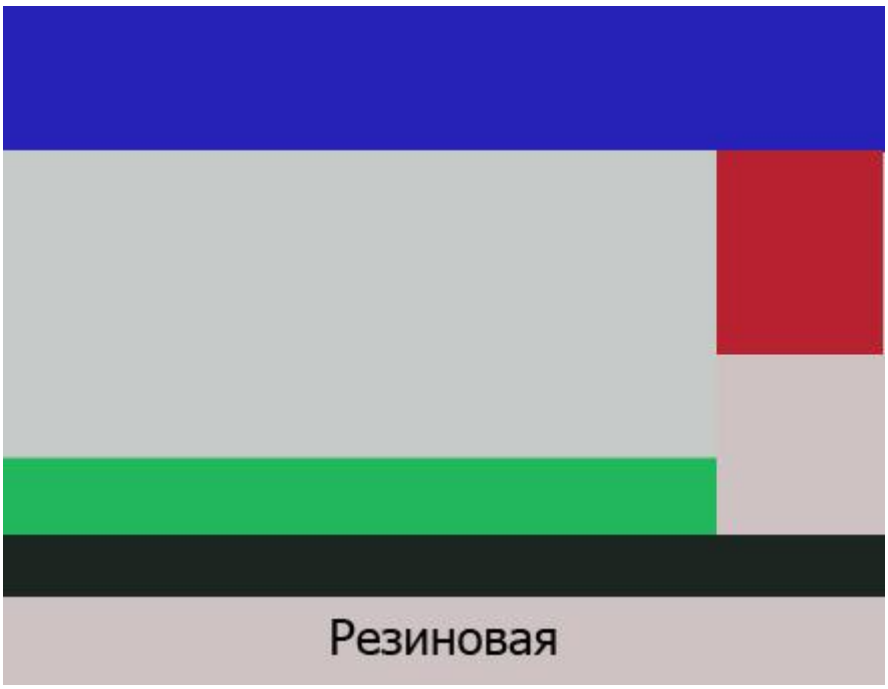
Карточка №7



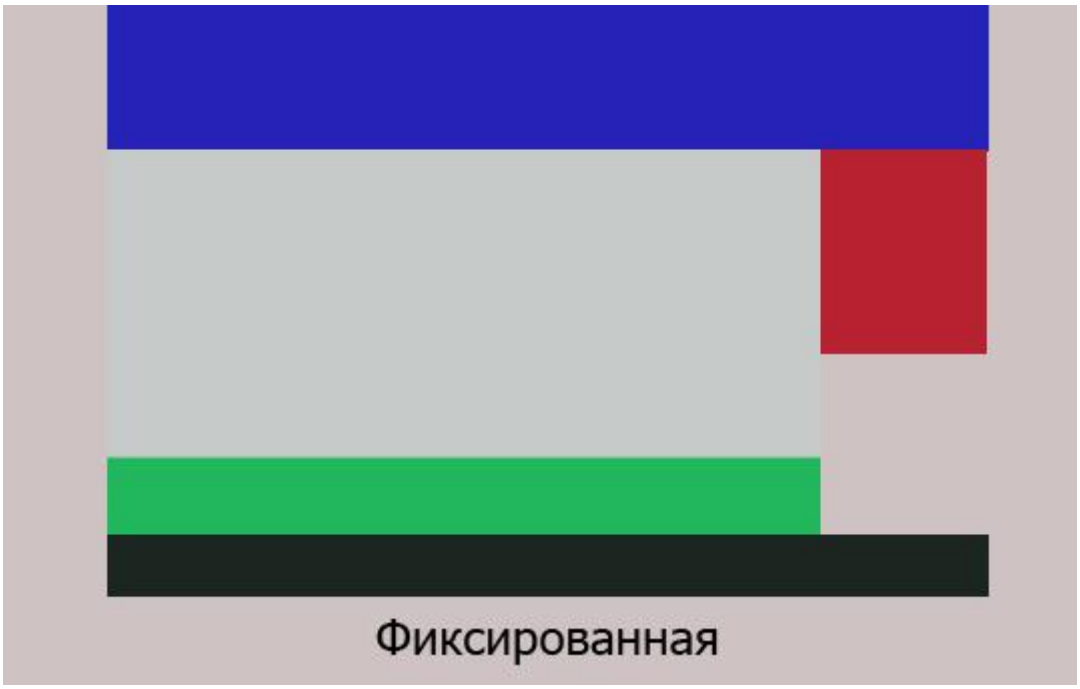
Карточка №8



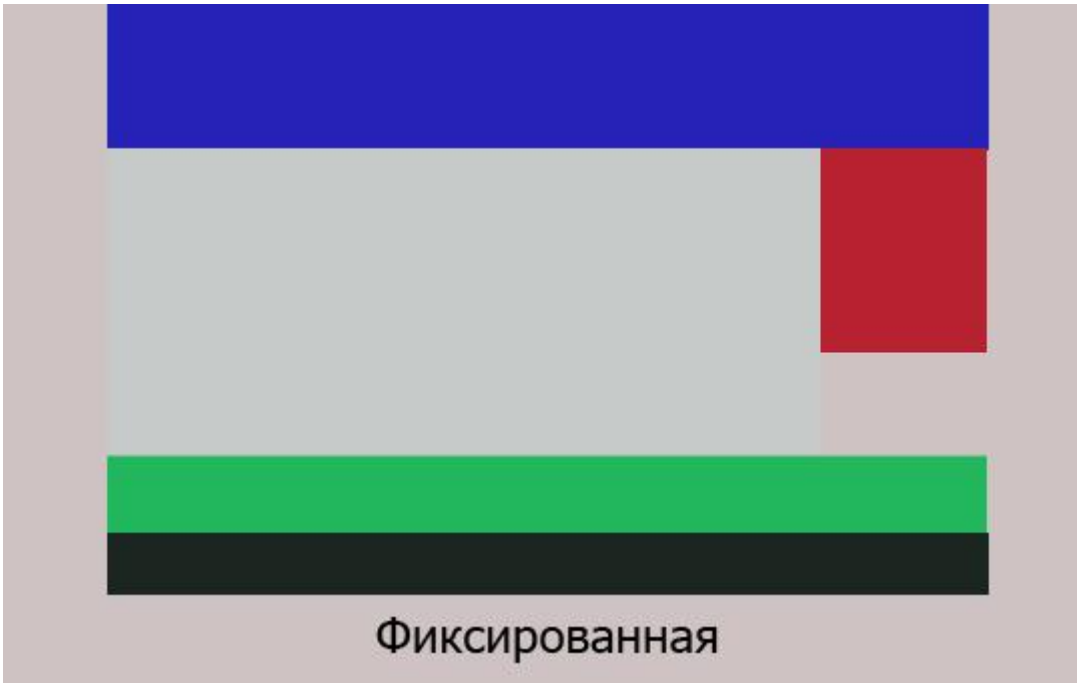
Карточка №9



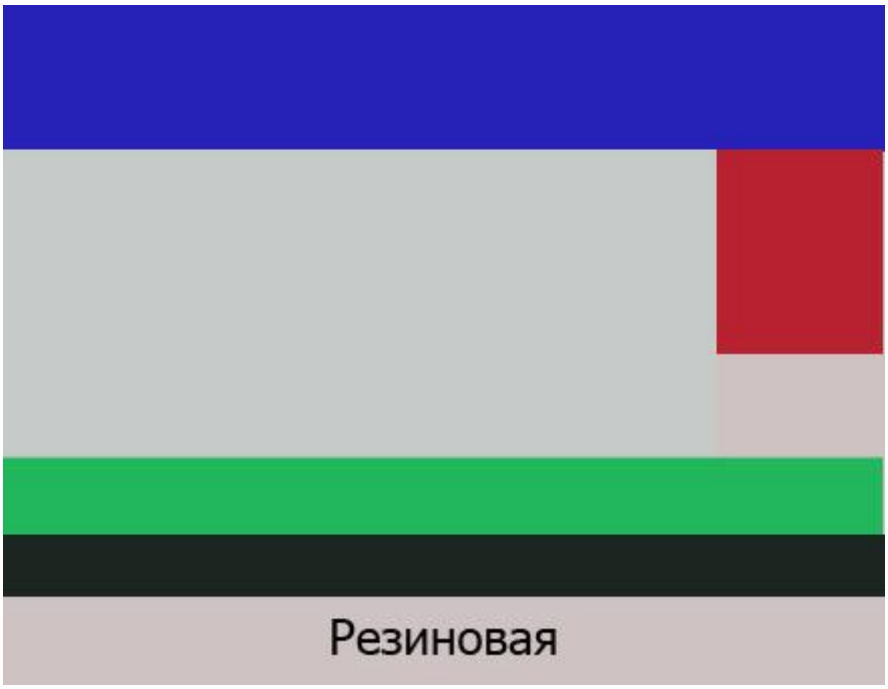
Карточка №10



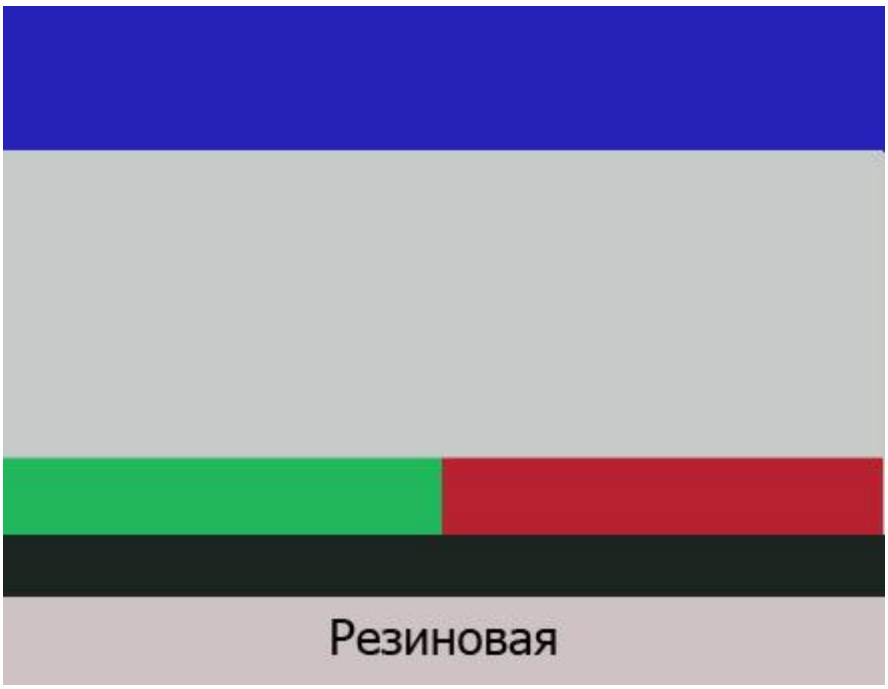
Карточка №11



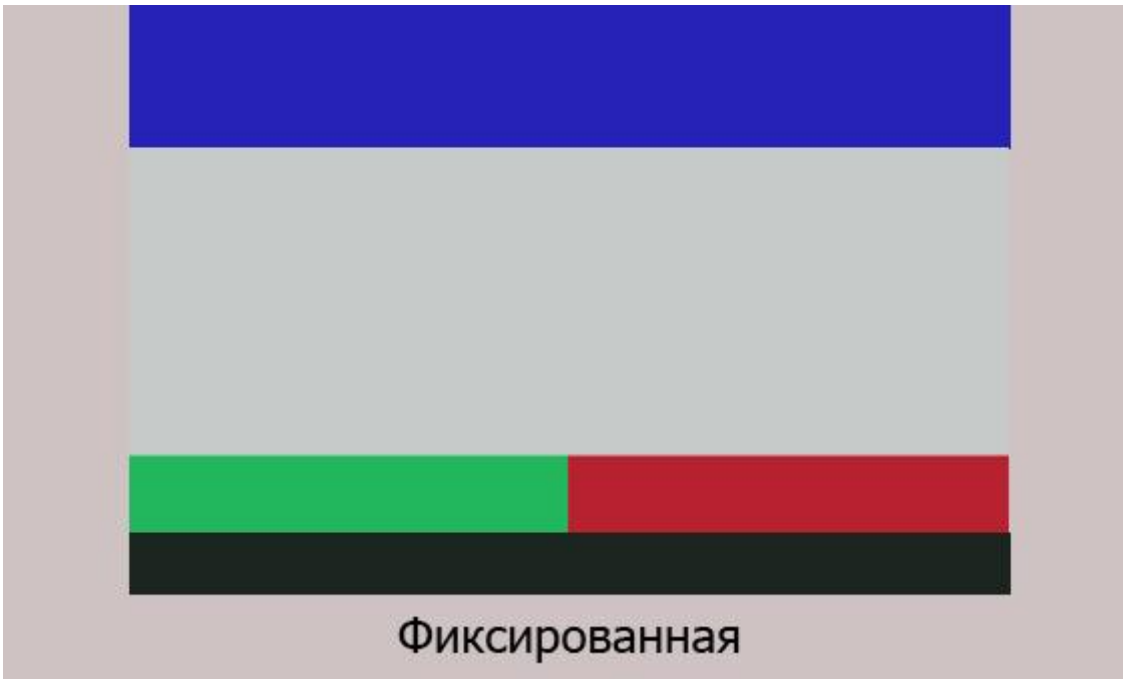
Карточка №12



Карточка №13



Карточка №14



11.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации (в форме экзамена или зачета).

Для получения экзамена необходимо выполнить следующие требования:

1. на оценку «отлично» необходимо получить не менее 85% баллов за учебные модули;

2. на оценку «хорошо» необходимо получить 70-85% баллов за учебные модули;
3. на оценку «удовлетворительно» необходимо получить 50-70% баллов за учебные модули.

Разработчик: доцент А.С. Казимиров

Настоящая программа не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.