Приложение А

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА» (СПбГУТ)

Кафедра Информатики и компьютерного дизайна
(полное наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры № 11 от 18.05.2020

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Цветоведение
(наименование дисциплины)

09.03.02 Информационные системы и технологии
(код и наименование направления подготовки / специальности)

Дизайн графических и пользовательских интерфейсов информационных систем
(направленность / профиль образовательной программы)

Санкт-Петербург

1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине используется в целях нормирования процедуры оценивания качества подготовки и осуществляет установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательной программы дисциплины.

Предметом оценивания являются знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций у обучающихся.

Процедуры оценивания применяются в процессе обучения на каждом этапе формирования компетенций посредством определения для отдельных составных частей дисциплины методов контроля – оценочных средств.

Основным механизмом оценки качества подготовки и формой контроля учебной работы студентов являются текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация. Общие требования к процедурам проведения текущего контроля и промежуточной аттестации определяет внутренний локальный акт университета: Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. При проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов используется ФОС.

1.1.Цель и задачи текущего контроля студентов по дисциплине.

Цель текущего контроля – систематическая проверка степени освоения программы дисциплины «Цветоведение», уровня достижения планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков, в ходе ее изучения при проведении занятий, предусмотренных учебным планом.

Задачи текущего контроля:

1. обнаружение и устранение пробелов в освоении учебной дисциплины;
2. своевременное выполнение корректирующих действий по содержанию и организации процесса обучения;
3. определение индивидуального учебного рейтинга студентов;
4. подготовка к промежуточной аттестации.

В течение семестра при изучении дисциплины реализуется комплексная система поэтапного оценивания уровня освоения. За каждый вид учебных действий студенты набирают определенное количество баллов.В течение семестра студент может набрать максимальное количество баллов.

1.2.Цель и задачи промежуточной аттестации студентов по дисциплине.

Цель промежуточной аттестации – проверка степени усвоения студентами учебного материала, уровня достижения планируемых результатов обучения и сформированности компетенций на момент завершения изучения дисциплины.

Промежуточная аттестация проходит в форме зачета.

Задачи промежуточной аттестации:

1. определение уровня освоения учебной дисциплины;
2. определение уровня достижения планируемых результатов обучения и сформированности компетенций;
3. соотнесение планируемых результатов обучения с планируемыми результатами освоения образовательной программы в рамках изученной дисциплины.

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

2.1.Перечень компетенций.

ПК-15 Способен выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем и визуализацию данных

2.2.Этапы формирования компетенций.

Таблица 1

Код компетенции	Этап формирования компетенции	Вид учебной работы	Тип контроля	Форма контроля
ПК-15	теоретический (информационный)	лекции, самостоятельная работа	текущий	тест
	практико-ориентированный	практические (лабораторные) занятия, самостоятельная работа	текущий	тест, котрольная работа
	оценочный	аттестация	промежу-точный	зачет

Применяемые образовательные технологии определяются видом контактной работы.

2.3.Соответствие разделов дисциплины формируемым компетенциям.

Этапами формирования компетенций являются взаимосвязанная логическая последовательность освоения разделов (тем) учебной дисциплины.

Таблица 2

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание раздела (темы) дисциплины	Коды компетенций
1	Раздел 1. Основные характеристики цвета	Основные характеристики цвета: цветовой тон, как объективная характеристика цвета; светлота, как признак, определяющий цвет как светлый и темный; насыщенность показывающий степень выраженности цветового тона. Родственные цвета, контрастные цвета Типы контрастов: контраст по цвету; контраст светлого и темного; контраст холодного и теплого; контраст дополнительных цветов; симультанный контраст; контраст по насыщенности; контраст по площади цветовых пятен	ПК-15

2	Раздел 2. Цветовые системы	Цветовые системы: Международная колориметрическая система – МКО; система Рабкина / СССР /; Рунге, Оствальда, Баумана-Празе / ГДР /; Манселла / США /. Практическая цветовая координатная система / Япония /. Дополнительные характеристики цвета: фактура цветной поверхности, насыщенность краски. Феномен Пуркинье. Система RGB Отличие оттенков спектра на основе трех основных цветов (Red, Green и Blue). или аддитивная система или правила сложения цветов. Система CMYK или правила вычитания цвета. Использование в полиграфии. Взаимодействие составных или триадных цветов или субтрактивная..	ПК-15
3	Раздел 3. Наука о цвете	Колористика – наука о цвете, колорите, цветовой гармонии, цветовом языке и цветовой культуре. Основная соствляющая колористики.. Понятие цветоведения Основные свойства цвета и его характеристика, закономерности восприятия цвета. Альберти и Леонардо да Винчи о законах взаимодействия цвета и света, зрительного восприятия, цветовой индукции. Новое толкование цветовой эстетики. Цветовой спектр Исаака Ньютона. М.В. Ломоносов (1711-1765) предложил гипотезу о трехкомпонентности цветового зрения Гете разработал теорию гармонии цвета, которая является актуальной и сегодня и стала основой для многих научных разработок Отто Рунге. Он предложил принцип систематизации на основе трехмерного цветового тела – цветового шара. Цветовой шар Рунге послужил поводом для изобретения последующих цветовых систем Джон Дальтон – явление «цветовой слепоты» и аномалии цветового зрения Пуркинье – восприятие цвета в зависимости от угла зрения и адаптации глаза Иоханнес Иттен, швейцарский художник, теоретик нового искусства, крупнейший исследователь цвета в искусстве и один из ведущих преподавателей знаменитого Баухауса, разработал теорию о цветовых контрастах. В своей книге «Искусство цвета» он разбирает закономерности цветовых контрастов, цветовой гармонии и цветового проектирования	ПК-15
4	Раздел 4. Несобственные качества цвета.	Несобственные качества как эмоциональная реакция человека на цвет. Свойства цвета, характеризующиеся словами: теплые и холодные, легкие и тяжелые. Объективные свойства цвета и реакции, которые они вызывают. Яркость цвета и его влияние на человека. Пространственные свойства цвета.ойчивее психическая реакция человека на него. Пространственное воздействие цвета.	ПК-15

5	Раздел 5. Особенности зрения. Оптические иллюзии	Понятия аккомодации, иррадиации, конвергенции. Бинокулярность зрения. Периферия поля зрения — боковое зрение Порог узнавания формы — минимальный угол зрения, в пределах которого впервые узнается форма объекта. Порог различения величины предметов — самые незначительные различия в формах или очертаниях предметов, впервые замечаемые зрителем. Влияние формы на восприятие материальности, массы, объема, величины и движения объекта. Факторы, формирующие цветовую среду. Явление хроматической стереоскопии. Влияние на объемную и пространственную форму контраста и цветового тона. Взаимодействие масс цветовых пятен на объемной форме. Зрительные иллюзии цветового восприятия. Изменение цветового решения позволяет изменять визуальный образ формы и пространства в определенном направлении. Эффект «увеличивающих» и «уменьшающих» цветов одинаковые по размерам предметы, имеющие разную окраску, воспринимаются различными по величине	ПК-15
6	Раздел 6. Цветовая гармония	Понятие цветовой гармонии. . Субъективное отношение к цвету. Законы влияния формы и цвета. Цветовая гармония, цветовые ряды, приемы цветовой гармонизации. Основные принципы цветовой гармонии (монохромия, противоположная, аналогичная, триада, гармония равнобедренного треугольника). Признаки цветовой гармонии (связь, слаженность, единство противоположностей, мера, пропорциональность, равновесие, ясность восприятия, организованность, порядок, рациональность, эстетичность). Цветовое конструирование. Основные и дополнительные цвета. Зависимость цветового воздействия на человека от бытовых, социальных, экономических т.п. факторов. Политическая, профессиональная, религиозная и т.п. символика цвета.	ПК-15

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

3.1.Описание показателей оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Таблица 3

Код компе-тенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения компетенций)	Оценочные средства

ПК-15	ПК-15.1 Знать: стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек - система, требования и руководства по проектированию соответствующих платформ и операционных систем, основы верстки с использованием языков разметки, основы верстки с использованием языков описания стилей, основы программирования с использованием сценарных языков.; ПК-15.2 Уметь: создавать интерактивные прототипы интерфейса, разрабатывать и оформлять проектную документацию на интерфейс, эскизировать интерфейсы.; ПК-15.3 Иметь навыки: проектирования интерфейсов согласно требованиям концепции, работы в программах прототипирования интерфейсов.;	ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЭТАП: тест ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ЭТАП: тест, контрольная работа ОЦЕНОЧНЫЙ ЭТАП: вопросы к зачету

3.2.Стандартные критерии оценивания.

Критерии разработаны с учетом требований ФГОС ВО к конечным результатам обучения и создают основу для выявления уровня сформированности компетенций: минимального, базового или высокого.

Критерии оценки ответа за зачет:

Для зачета в устном виде :

- логика при изложении содержания ответа на вопрос, выявленные знания соответствуют объему и глубине их раскрытия в источнике;
- использование научной терминологии в контексте ответа;
- объяснение причинно-следственных и функциональных связей;
- умение оценивать действия субъектов социальной жизни, формулировать собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;
- эмоциональное богатство речи, образное и яркое выражение мыслей.

Критерии оценки лабораторной работы:

- Выполнение лабораторной работы (подготовленность к выполнению, осознание цели работы, методов собирания схемы, проведение измерений и фиксирования их результатов, прилежание, самостоятельность выполнения, наличие и правильность оформления необходимых материалов для проведения работы – схема соединений, таблицы записей и т.п.);
- Оформление отчета по лабораторной работе (аккуратность оформления результатов измерений, правильность вычислений, правильность выполнения графиков, векторных диаграмм и др.) ;
- Правильность и самостоятельность выбора формул для расчетов при оформлении результатов работы;
- Правильность построения графиков, умение объяснить их характер;
- Правильность построения векторных диаграмм, умение их строить и понимание того, что они значат;
- Ответы на контрольные вопросы к лабораторной работе.

Критерии оценки тестового контроля знаний:

студентом даны правильные ответы на

- 91-100% заданий - отлично,
- 81-90% заданий - хорошо,
- 71-80% заданий - удовлетворительно,
- 70% заданий и менее – неудовлетворительно.

Общие критерии оценки работы студента на практических занятиях:

- Отлично - активное участие в обсуждении проблем каждого семинара, самостоятельность ответов, свободное владение материалом, полные и аргументированные ответы на вопросы семинара, участие в дискуссиях, твёрдое знание лекционного материала, обязательной и рекомендованной дополнительной литературы, регулярная посещаемость занятий.
- Хорошо - недостаточно полное раскрытие некоторых вопросов темы, незначительные ошибки в формулировке категорий и понятий, меньшая активность на семинарах, неполное знание дополнительной литературы, хорошая посещаемостью
- Удовлетворительно - ответы отражают в целом понимание темы, знание содержания основных категорий и понятий, знакомство с лекционным материалом и рекомендованной основной литературой, недостаточная активность на занятиях, оставляющая желать лучшего посещаемость.
- Неудовлетворительно - пассивность на семинарах, частая неготовность при ответах на вопросы, плохая посещаемость, отсутствие качеств, указанных выше для получения более высоких оценок.

Порядок применения критериев оценки конкретизирован ниже, в разделе 4, содержащем оценочные средства для текущего контроля успеваемости и для проведения промежуточной аттестации студентов по данной дисциплине.

3.3.Описание шкал оценивания.

В процессе оценивания результатов обучения и компетенций на различных этапах их формирования при освоении дисциплины для всех перечисленных выше оценочных средств используется шкала оценивания, приведенная в таблице .

Дихотомическая шкала оценивания используется при проведении текущего контроля успеваемости студентов: при проведении собеседования, при приеме эссе, реферата, а также может быть использована в целях проведения такой формы промежуточной аттестации, как зачет (шкала приводится для всех оценочных средств из таблицы 3.

Таблица 4

Показатели оценивания	**Описание в соответствии с критериями оценивания**	**Оценка знаний, умений, навыков и опыта**	**Оценка по дихотомической шкале**
Высокий уровень освоения	Демонстрирует полное понимание проблемы. Требования по всем критериям выполнены	«очень высокая», «высокая»	«зачтено»

Базовый уровень освоения	Демонстрирует значительное понимание проблемы. Требования по всем критериям выполнены	«достаточно высокая», «выше средней», «базовая»	«зачтено»
Минимальный уровень освоения	Демонстрирует частичное понимание проблемы. Требования по большинству критериев выполнены	«средняя», «ниже средней», «низкая», «минимальная»	«зачтено»
Недостаточный уровень освоения	Демонстрирует небольшое понимание проблемы. Требования по многим критериям не выполнены	«очень низкая», «примитивная»	«незачтено»

4. Типовые контрольные задания, иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

4.1.Оценочные средства промежуточной аттестации

Оценочные средства промежуточной аттестации по дисциплине представлены в Приложении 1.

4.2.Формирование тестового задания промежуточной аттестации

Аттестация №1

В экзаменационном билете присутствует 6 вопросов теоретической и практической направленности. Теоретические вопросы позволяют оценить уровень знаний и частично – умений, практические – уровень умений и владения компетенцией.

Примерный перечень заданий, выносимых на промежуточную аттестацию, разрешенных учебных и наглядных пособий, средств материально-технического обеспечения и типовые практические задания (задачи):

По вопросу 1, компетенции ПК-15

1 Степень выраженности цветового тона
2 Родственные цвета
3 Дополнительные цвета
4 Типы контрастов
5 Основные качества цвета

По вопросу 2, компетенции ПК-15

1 Субстрактивный синтез
2 Модель цветопередачи RGB
3 Пространственное разрешение монитора
4 Аддитивный синтез света

По вопросу 3, компетенции ПК-15

1 Теория И. Ньютона спектральных цветов
2 Цветовые теории И.Гете
3 Цветовой круг Иттена
4 Цветовой шар Отто Рунге

5 Эффект Пуркине

По вопросу 4, компетенции ПК-15

1 Теплые и холодные цвета
2 Воздействие цвета на восприятие расстояния
3 Воздействие цвета на восприятие объема
4 Цветовые ощущения
5 Эмоциональное воздействие цвета

По вопросу 5, компетенции ПК-15

1 Эффект приближения
2 Иллюзия изменения размеров предмета в зависимости от фона
3 Приспособления глаза к данным условиям освещения
4 Бинокулярность зрения

По вопросу 6, компетенции ПК-15

1 Основные принципы цветовой гармонии
2 Законы влияния формы и цвета
3 Приемы цветовой гармонизации
4 Подчинение цветового строя

Представленный по каждому вопросу перечень заданий является рабочей моделью для генерирования экзаменационных билетов.

4.3.Развернутые критерии выставления оценки

Таблица 5

Тип вопроса	**Показатели оценки**			
	5	**4**	**3**	**2**
Теорети-ческие вопросы	тема разносторонне проанализирована, ответ полный, ошибок нет, предложены обоснованные аргументы и приведены примеры эффективности аналогичных решений	тема разносторонне раскрыта, ответ полный, допущено не более 1 ошибки, предложены обоснованные аргументы и приведены примеры эффективности аналогичных решений	тема освещена поверхностно, ответ полный, допущено более 2 ошибок, обоснованных аргументов не предложено	ответы на вопрос билета практически не даны

Практи-ческие вопросы	задание выполнено без ошибок, студент может дать все необходимые пояснения, сделать выводы	задание выполнено без ошибок, но студент не может пояснить ход выполнения и сделать необходимые выводы	задание выполнено с одной ошибкой, при ответе на вопрос ошибка замечена и исправлена самостоятельно	задание невыполнено или выполнено с двумя и более ошибками, пояснения к ходу выполнения недостаточны
Дополни-тельные вопросы	ответы даны на все вопросы, показан творческий подход	ответы даны на все вопросы, творческий подход отсутствует	ответы на дополнительные вопросы ошибочны (2 и более ошибок)	ответы на дополнительные вопросы практически отсутствуют
Уровень освоения	высокий	базовый	минимальный	недоста-точный

Для получения оценки «зачтено» студент должен показать уровень освоения всех компетенций, предусмотренных программой данной дисциплины, не ниже минимального.

4.4.Комплект экзаменационных билетов

Комплект экзаменационных билетов ежегодно обновляется и формируется перед зачетом.

Развернутые критерии выставления оценки за зачет содержатся в таблице 5.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

5.1.Методические материалы для текущего контроля успеваемости

Текущий контроль предусматривает систематическое оценивание процесса обучения, с учетом необходимости обеспечения достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (уровня сформированности знаний, умений, навыков, компетенций), а также степени готовности обучающихся к профессиональной деятельности. Система текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов предусматривает решение следующих задач:

- оценка качества освоения студентами основной профессиональной образовательной программы;
- аттестация студентов на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей основной профессиональной образовательной программы;
- поддержание постоянной обратной связи и принятие оптимальных решений в управлении качеством обучения студентов на уровне преподавателя, кафедры, факультета и университета.

В начале учебного изучения дисциплины преподаватель проводит входной контроль знаний студентов, приобретённых на предшествующем этапе обучения.

Задания, реализуемые только при проведении текущего контроля

Собеседование – это средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя со студентом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выявление объема знаний студента по определенному разделу, теме, проблеме и т.п., соответствующих освоению компетенций, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Проблематика, выносимая на собеседование, определяется преподавателем в заданиях для самостоятельной работы студента, а также на семинарских и практических занятиях. В ходе собеседования студент должен уметь обсудить с преподавателем соответствующую проблематику на уровне диалога и показать установ

5.2.Методические материалы для промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по дисциплине – зачет

Форма проведения зачета: смешанная

При подготовке к ответу на зачете студент, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании зачета) сдается экзаменатору.

Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины текущего семестра, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.

Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины. Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций у обучающихся, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» или «зачтено», «незачтено».

Выбор формы оценивания определяется целями и задачами обучения. В числе применяемых форм оценивания выделяют интегральную и дифференцируемую оценку, а также самоанализ и самоконтроль студента. Источники информации, которые используются при применении разных форм оценивания:

- работы обучающихся: домашние задания, презентации, отчеты, дневники, эссе и т.п.;
- результаты индивидуальной и совместной деятельности студентов в процессе обучения;
- результаты выполнения контрольных работ, тестов;
- другие источники информации.

Для того чтобы оценка выполняла те функции, которые на нее возложены как на характеристику этапов формирования компетенций у обучающихся, необходимо соблюдение следующих базовых принципов оценивания:

- непрерывность процесса оценивания;
- оценивание должно быть критериальным, основанным на целях обучения;
- критерии выставления оценки и алгоритм ее выставления должны быть заранее известны;
- включение обучающихся в контрольно-оценочную деятельность.

Конечный результат обучения (с точки зрения соответствия его заявленным целям) в высокой степени определяется набором критериальных показателей, которые используются в процессе оценки.

Студенту, использующему в ходе зачета неразрешенные источники и средства для получения информации, выставляется неудовлетворительная оценка. В случае неявки студента на зачет, преподавателем делается в экзаменационной ведомости отметка «не явился».