

Приложение 7
к рабочей программе модуля (дисциплины)

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Код модуля
1143031

Модуль
Практическая колориметрия и автотипия

Екатеринбург, 2020

Оценочные материалы по модулю составлены авторами:

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Тягунов Андрей Геннадьевич	К.т.н., доцент	Доцент	Департамент Информационных Технологий и Автоматики
2	Арапов Сергей Юрьевич	—	Старший преподаватель	Департамент Информационных Технологий и Автоматики
3	Мильдер Олег Борисович	К.ф.-м.н	Доцент	Департамент Информационных Технологий и Автоматики

Согласовано:

Управление образовательных программ

Р.Х. Токарева

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ МОДУЛЯ Практическая колориметрия и автотипия

[указывается перечень и объем дисциплин модуля в соответствии с табл. 1 РПМ]

№ п/п	Перечень дисциплин модуля в последовательности их освоения	Объем дисциплин модуля и всего модуля в зачетных единицах и часах	Форма итоговой промежуточной аттестации по дисциплинам модуля и в целом по модулю
1.	Практическая колориметрия и автотипия	6/216	Зачёт Экзамен
ИТОГО по модулю:		6/216	

2. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО МОДУЛЮ

[Раздел заполняется при наличии итогового контроля по модулю с выделением зачетных единиц, в случае отсутствия указывается «не предусмотрено»]

2.1. Проект по модулю

«не предусмотрено»

2.2. Интегрированный экзамен по модулю

«не предусмотрено»

Для каждой программы дисциплины модуля отдельно разрабатываются Оценочные материалы согласно шаблону, приведенному ниже для дисциплины 1, которые включают оценочные средства.

Оценочные средства включают набор контрольно-оценочных мероприятий и процедур текущего и промежуточного контроля по каждой дисциплине модуля и предназначены для оценки:

1) соответствия учебных достижений, обучающихся запланированным результатам обучения (индикаторам) и получения на основе балльно-рейтинговой системы (БРС) интегрированной оценки по каждой дисциплине модуля.

2) уровня освоения элементов компетенций, соответствующих этапам изучения содержания каждой дисциплины модуля, используя заявленные индикаторы (проверяемые маркеры /измеряемые критерии).

Контрольно-оценочные мероприятия по каждой дисциплине модуля, проводимые в аудитории, так и контролируемая внеаудиторная работа студентов в рамках текущей и промежуточной аттестации, должны включать задания, обеспечивающие последовательное поэтапное освоение содержательных элементов компетенций, формируемых дисциплинами модуля.

Раздел 3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 1

Практическая колориметрия и автотипия

Модуль 1143031 Практическая колориметрия и автотипия

Оценочные материалы составлены автором(ами):

[сведения указываются из соответствующей рабочей программы дисциплины 1]

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Тягунов Андрей Геннадьевич	К.т.н., доцент	Доцент	Департамент Информационных Технологий и Автоматики
2	Арапов Сергей Юрьевич	—	Старший преподаватель	Департамент Информационных Технологий и Автоматики
3	Мильдер Олег Борисович	К.ф.-м.н	Доцент	Департамент Информационных Технологий и Автоматики

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ [наименование дисциплины]

[результаты обучения (индикаторы), указываются в соответствии с табл.1.2 РПМ-РПД].

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Индикаторы должны учитываться при выборе и составлении заданий контрольно-оценочных мероприятий (оценочных средств) текущей и промежуточной аттестации.

Таблица 1

Код и наименование компетенций, формируемые с участием дисциплины	Планируемые результаты обучения (индикаторы)	Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине
1	2	3
ОПК 3. Способен планировать и проводить комплексные исследования и изыскания для решения инженерных задач относящихся к профессиональной деятельности, включая проведение измерений, планирование и постановку экспериментов, интерпретацию полученных результатов.	З-1 – Способы планирования и проведения комплексных исследований и испытаний для решения инженерных задач относящихся к профессиональной деятельности У-1 - Планировать и проводить комплексные исследования и изыскания для решения инженерных задач относящихся к профессиональной деятельности П-1 - Способами планирования и проведения комплексных исследований и изысканий для решения инженерных задач относящихся к профессиональной деятельности	Зачёт Экзамен

2. ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ, ВКЛЮЧАЯ МЕРОПРИЯТИЯ ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Распределение объема времени по видам учебной работы

Таблица 2

№ п/п	Наименование дисциплины модуля [указывается в соответствии с табл.1	Объем времени, отведенный на освоение дисциплины модуля [указывается в соответствии с учебным планом]			
		Аудиторные занятия, час.		Самостоятельная	Всего по дисциплине

	<i>РПМ</i>	Занятия лекционного типа	Практические занятия	Лабораторные работы	Всего	Промежуточная аттестация (форма итогового контроля /час.)	Контактная работа (час.)	работа студента, включая текущую аттестацию (час.)	Час.	Зач. ед.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Практическая колориметрия и автотипия	36	18		54	Зачёт Экзамен	10,58	162	216	6
Всего на освоение дисциплины модуля (час.)		36	18		54	Зачёт Экзамен	10,58	162	216	6
Итого по модулю:									216	6

2.2. Виды СРС, количество и объем времени на контрольно-оценочные мероприятия СРС по дисциплине

Контрольно-оценочные мероприятия СРС включают самостоятельное изучение материала, подготовку к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля, выполнение и оформление внеаудиторных мероприятий текущего контроля и подготовку к мероприятиям промежуточного контроля.

По каждой дисциплине выбирается оптимальный набор средств (контрольно-оценочных мероприятий) для оценивания достижений результатов обучения с использованием индикаторов в соответствии с табл. 1 столбец 3. Наименования и краткая характеристика контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего и промежуточного контроля приведена в Приложении 1 к Оценочным материалам.

Объем времени на контрольно-оценочные мероприятия СРС по дисциплине должен соответствовать объему времени на самостоятельную работу студента, включая текущую аттестацию, указанному выше в табл. 2 (столбец 9).

Таблица 3 по контрольно-оценочным мероприятиям СРС заполняется только для очной формы обучения. Для заочной/очно-заочной формы обучения разница аудиторных часов с очной формой обучения планируется на самостоятельное изучение материала.

Таблица 3

№ п/п	Вид самостоятельной работы студента по дисциплине модуля	Количество контрольно-оценочных мероприятий СРС	Объем контрольно-оценочных мероприятий СРС (час.)
1.	<i>[в соответствии с табл.1 столбец 3 и Приложением 1 к оценочным материалам указывается оптимальный набор контрольно-оценочных мероприятий и средств аудиторной и внеаудиторной текущей аттестации, и</i>	<i>[количество запланированных мероприятий СРС указывается с учетом норм</i>	<i>[объем времени на самостоятельное усвоение учебного материала и подготовку к</i>

	<i>промежуточной аттестации, которые позволят освоить и оценить достижение запланированных по дисциплине результатов обучения.</i>	<i>планирования СРС, действующих в УрФУ]</i>	<i>занятиям указывается по каждому мероприятию СРС в соответствии с действующими в УрФУ нормами планирования СРС]</i> [час.]
1.	ПРИМЕРЫ: <i>Подготовка к лекционным/практическим занятиям</i>		40 час.
5.	<i>Самостоятельное изучение материала</i>		120 час.
Итого на СРС по дисциплине:			160 час.

3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине [в случае реализации дисциплины в течение нескольких семестров текущая и промежуточная аттестация проектируются для каждого семестра]

1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – ...		
Текущая аттестация на лекциях [перечислить контрольно-оценочные мероприятия, связанные с лекциями из табл. 3]	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>Посещение лекций</i>	1 семестр	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0,3		
Промежуточная аттестация по лекциям – зачёт, экзамен		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0,4		
2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – ...		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях [перечислить контрольно-оценочные мероприятия, связанные с практическими/семинарскими занятиями из табл. 3]	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>Выполнение и сдача отчётов</i>	1	100
<i>Отчёт №1</i>		12
<i>Отчёт №2</i>		11
<i>Отчёт №3</i>		11
<i>Отчёт №4</i>		11
<i>Отчёт №5</i>		11

Отчёт №6		11
Отчёт №7		11
Отчёт №8		11
Отчёт №9		11
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям– ...		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям– [указать форму промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям, если она не предусмотрена по лекциям: экзамен, зачет]		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям– ...		
3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий –...		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях [перечислить контрольно-оценочные мероприятия, связанные с лабораторными занятиями из табл. 3]	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>Пример,</i>		
<i>Лабораторная работа 1 (отчет)</i>		
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям -...		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям – [указать форму промежуточной аттестации по лабораторным занятиям, если она не предусмотрена по лекциям или практическим занятиям: экзамен, зачет]		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – ...		

3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта [перечислить контрольно-оценочные мероприятия во время выполнения курсовой работы/проекта]	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – ...		

3.3. Коэффициент значимости семестровых результатов освоения дисциплины

Порядковый номер семестра по учебному плану, в котором осваивается дисциплина	Коэффициент значимости результатов освоения дисциплины в семестре
Семестр [указать номер семестра]	...
Семестр [указать номер семестра]	...

*В случае проведения промежуточной аттестации по дисциплине (экзамена, зачета) методом тестирования используются официально утвержденные ресурсы: АПИМ УрФУ, СКУД УрФУ, имеющие статус ЭОР УрФУ; ФЭПО (www.fэпо.рф); Интернет-тренажеры (www.i-exam.ru).

4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

Результаты обучения	Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.
Личностные качества	Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.
<i>Другие результаты, указанные в табл. 1</i>	<i>Указываются критерии, по которым можно вынести суждение об учебных достижениях на уровне, соответствующем результату обучения (индикатору).</i>

4.2. Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням

Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)				
№ п/п	Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)	Шкала оценивания		
		Традиционная характеристика уровня	Зачтено	Качественная характеристика уровня
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)

2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)
3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	Неудовлетворительно (менее 40 баллов)	Не зачтено	Недостаточный (Н)
5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания		Нет результата

5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

Задания по контрольно-оценочным мероприятиям в рамках текущей и промежуточной аттестации должны обеспечивать освоение и достижение результатов обучения (индикаторов) и предметного содержания дисциплины на соответствующем уровне.

[указывается перечень контрольно-оценочных мероприятий и средств, запланированных в таблицах 1 и 3 (ниже приводится примерный перечень и примерный текст заполнения подразделов). Примерные темы и задания указываются по каждому виду контрольно-оценочных мероприятий текущего и промежуточного контроля].

5.1. Описание контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

[Перечень оценочных средств указывается в соответствии с табл.1 и табл.3. Тематика и содержание заданий должно соответствовать содержанию результатов обучения по дисциплине].

5.1.1. Практические занятия

[при отсутствии указывается «не предусмотрено»]

Номер занятия	Примерный перечень тем практических занятий

5.1.2. Лабораторные занятия

«не предусмотрено»

5.1.3. Курсовая работа / Курсовой проект *[оставить нужное]*

«не предусмотрено»

5.1.4. Контрольная работа

«не предусмотрено»

5.1.5. Домашняя работа

«не предусмотрено»

5.1.6. Расчетная работа / Расчетно-графическая работа [оставить нужное].

«не предусмотрено»

5.1.7. Реферат / эссе / творческая работа [оставить нужное]

«не предусмотрено»

5.1.8. Проектная работа

«не предусмотрено»

5.1.9. Деловая (ролевая) игра / Дебаты / Дискуссия / Круглый стол [оставить

нужное]

«не предусмотрено»

5.1.10. Кейс-анализ

«не предусмотрено»

5.2. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля

[Перечень оценочных средств указывается в соответствии с табл.2 и табл. 3. Ниже приведены примеры заполнения данного подраздела для дисциплины]

5.2.1. Экзамен /зачет в форме независимого тестового контроля [оставить

нужное]

НТК по дисциплине модуля не проводится.

5.2.2. Экзамен /зачет в традиционной форме устные:

[список примерных вопросов (ситуаций, тестовых заданий) для экзамена / зачета. Тест может быть представлен в табличной форме]

1. Относительная площадь печатных элементов, оптическое «растискивание». Формулы Шеберстова-Муррея-Девиса и Юла-Нильсена.
2. Эффективный интервал оптических плотностей. Выбор значения линиатуры.
3. Системы поэлементной обработки изображения (СПОИ). Электронное растривание. Непрерывное и дискретное управление размером печатного элемента.

4. Растровая функция. Форма печатных элементов.
5. Оптические компоненты устройств электрооптического анализа.
6. Источники света и фотоэлектрические преобразователи устройств электрооптического анализа.
7. Элемент и частота разложения, объем иллюстрационного файла. Сканер с линейным дискретным ФЭП, его устройство и принцип работы.
8. Пространственная дискретизация. Необходимая частота дискретизации.
9. Угловые анизотропии изображений и зрения. Анизотропия регулярных решеток.
10. Квантование и кодирование сигнала изображения. Обоснование необходимой разрядности квантования.
11. Частотные искажения, их коррекция.
12. Апертурные искажения, апертурная коррекция.
13. Нерезкое маскирование, цифровая частотная коррекция.
14. Растровые искажения и их коррекция путем повышения объема используемого сигнала.
15. Адаптивные методы коррекции растровых искажений.
16. Источники света.
17. Трехцветность.
18. Цифровое представление цвета. Цветовые пространства.
19. Субтрактивный синтез многокрасочной печати. Цветовой сдвиг, ахроматичность. Захват (восприятие) краски.
20. Компоненты систем управления цветом и их назначение.
21. Создание профилей устройств.
22. Процедуры обработки изображения: Перцепционная; Насыщенная; Относительная колориметрическая; Абсолютная колориметрическая.
23. Синтез изображения по черной краске. (Генерация чёрного канала)
24. Настройка управления цветом в приложении Adobe Photoshop.
25. Настройка управления цветом в приложении CorelDraw X3.
26. Комплексное управление качеством иллюстраций. Основные значимые параметры репродукционного процесса и их взаимосвязь. Калибровка и профилирование.
27. Цветовая и тоновая коррекция. Задачи цветокоррекции.
28. Цветокоррекция с помощью растровых графических пакетов программ. Тоновая коррекция, использование уровней. Коррекция тонопередачи с помощью инструмента «Кривые» (Curves). Корректировка тонов в Adobe Photoshop. Корректирующие слои в Photoshop.
29. Форматные преобразования репродукций. Масштаб иллюстрации в издании и связанные с ним преобразования оригинала. Масштабирование «цифровых» изображений, алгоритм пересчета «по ближайшим соседям», билинейная и бикубическая интерполяция.
30. Муар многокрасочной печати. Частота муара.
31. Контраст муара. Три группы методов коррекции муара.
32. Печать с совмещением растровых решеток.
33. Поворот растров цветоделенных изображений. Системы растровых углов.
34. Углы с иррациональными тангенсами.
35. Углы с рациональными тангенсами.

