

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шибкова Ольга Сергеевна

Должность: и.о. декана факультета международных отношений

Дата подписания: 18.06.2026 19:01:57

Уникальный программный ключ:

90d739ff1bec9c339d678a4b75008b380451

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«СЕВЕРОКАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.О. декана факультета международных отношений

Шибкова О.С.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Инструментальные средства ScanEx Image Processor»

Направление подготовки	05.03.03 Картография и геоинформатика
Направленность (профиль)	Геоинформатика
Год начала обучения	2026
Форма обучения	очная
Реализуется в семестре	7

Введение 1. Назначение: Фонд оценочных средств предназначен для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации по дисциплине «Инструментальные средства ScanEx Image Processor» студентов, обучающихся по всем специальностям и направлениям подготовки университетского профиля очной форма обучения.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Инструментальные средства ScanEx Image Processor».

3. Разработчик Скрипчинский А.В., доцент департамента географии и геоинформатики.

4. Проведена экспертиза ФОС.

Председатель: Черкасов А.А., руководитель образовательной программы

Члены комиссии: Дюмон Н.Н., председатель УМК департамента лингвистики

Мельничук В.В., и.о. директора департамента географии и геоинформатики

Представитель организации-работодателя: Приходько Р.А., генеральный директор ООО "ГЕНПРОЕКТ ЮГ"

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует ОП ВО по направлению подготовки 05.03.03 Картография и геоинформатика направленность (профиль) "Геоинформатика" рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций по дисциплине «Инструментальные средства ScanEx Image Processor».

10 июня 2026 5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

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

Компетенция(ии), индикатор(ы))	Уровни сформированности компетенций			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетвор ительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворител ьно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
Компетенция: ПК- 6 Владением аэрокосмическими методами картографирования и моделирования				

Результаты обучения по дисциплине (модулю): Владеть картографическими, геоинформационными и аэрокосмическими методами картографирования для решения профессиональных задач <i>Индикатор:</i> ИД-1ПК-6 Владеет аэрокосмическими методами картографирования и моделирования	Не владеет геоинформационными и аэрокосмическими методами картографирования для решения профессиональных задач	Фрагментарно владеет геоинформационными и аэрокосмическими методами картографирования для решения профессиональных задач	Владеет одним из методов картографирования для решения профессиональных задач	Владеет картографическими, геоинформационными и аэрокосмическими методами картографирования для решения профессиональных задач
ИД-2 ПК-6 Использует в научной деятельности аэрокосмические методы картографирования и моделирования	Не использует в научной деятельности и аэрокосмические методы картографирования и моделирования	Описывает только стандартные аэрокосмические методы картографирования и моделирования	Ограниченно использует в научной деятельности аэрокосмические методы картографирования и моделирования	Использует в научной деятельности аэрокосмическими методами картографирования и моделирования
ИД-3 ПК-6 Создаёт космические продукты и оказывает космические услуги на основе аэрокосмических методов картографирования и моделирования	Не может создавать космические продукты на основе аэрокосмических методов картографирования и моделирования	Создаёт космические продукты на основе аэрокосмических методов картографирования и моделирования	Оказывает космические услуги на основе аэрокосмических методов картографирования и моделирования	Создаёт космические продукты и оказывает космические услуги на основе аэрокосмических методов картографирования и моделирования

Компетенция: ПК- 8 Владением картографическим, геоинформационными и аэрокосмическим методами для решения проектно-производственных задач

Результаты обучения по дисциплине (модулю): Использует инфраструктуры пространственных данных и геопорталы, методы и технологии обработки пространственной информации из различных источников для решения профессиональных задач <i>Индикатор:</i> ИД-1ПК-8 Владеет навыками разработки кадастровых систем комплексного и отраслевого типа и различного назначения.	Не владеет навыками разработки кадастровых систем комплексного и отраслевого типа и различного назначения.	Имеет элементарные навыки разработки кадастровых систем комплексного и отраслевого типа различного назначения.	Владеет навыками разработки кадастровых систем комплексного и отраслевого типа и различного назначения, но допускает ошибки.	Владеет навыками разработки кадастровых систем комплексного и отраслевого типа и различного назначения.
ИД-2 ПК-8 Использует картографические, геоинформационные и аэрокосмические методы для работы с геоинформационными системами государственного или муниципального уровня	Не может использовать картографические, геоинформационные и аэрокосмические методы для работы с геоинформационными системами государственного или муниципального уровня	Использует фрагментарно картографическое, геоинформационные и аэрокосмические методы для работы с геоинформационными системами государственного или муниципального уровня	Допускает незначительные недочеты при использовании картографических, геоинформационных и аэрокосмических методов для работы с геоинформационными системами государственного или муниципального уровня.	Использует картографическое, геоинформационные и аэрокосмические методы для работы с геоинформационными системами государственного или муниципального уровня.
ИД-3 ПК-8 Анализ картографических, геоинформационных и аэрокосмических методов для решения профессиональных задач	Не анализирует картографические, геоинформационные и аэрокосмические методы для решения	Ограничено использует картографическое, геоинформационные и аэрокосмические методы для решения профессиональных	Не в полной мере осуществляет анализ картографических, геоинформационных и аэрокосмических методов для	Осуществляет анализ картографических, геоинформационных и аэрокосмических методов для

				решения профессиональн
--	--	--	--	------------------------

	профессиональных задач	ых задач	решения профессиональных задач	ых задач
--	------------------------	----------	--------------------------------	----------

Компетенция: ПК- 9 Владением современными геоинформационными и веб-технологиями создания карт, программным обеспечением в области картографии, геоинформатики и обработки аэрокосмических снимков

Результаты обучения по дисциплине (модулю): Уметь управлять информацией из различных источников, на основе пространственной составляющей	Студент не имеет никаких навыков работы с аэрокосмической информацией для мониторингов ых целей.	Студент имеет навыки работы с технологиями обработки пространственной географической, в том числе аэрокосмической информации.	Студент имеет навыки работы с методами дистанционного зондирования для изучения природных и антропогенных процессов.	Студент знает особенности изучения природных и антропогенных объектов и явлений на основе космических снимков.
<i>Индикатор:</i> ИД-1ПК-9 Владеет современными геоинформационными и веб-технологиями создания карт, программным обеспечением в области картографии, геоинформатики и обработки аэрокосмических снимков.				

ИД-2 ПК-9 Умеет использовать современные геоинформационные и веб-технологии создания карт, программное обеспечение в области картографии, геоинформатики и обработки аэрокосмических снимков	Студент не умеет применять знания об основных параметрах аэрокосмических материалов разного типа.	Студент имеет слабое представление о применении аэрокосмической информации для изучения природных и антропогенных процессов.	Студент умеет частично применять методы дистанционного зондирования для изучения природных и антропогенных процессов.	Студент в полной мере умеет использовать методы работы с аэрокосмическими данными для выявления особенностей природных и антропогенных объектов и явлений.
ИД-3 ПК-9 Проектирует создание карт на основе современных геоинформационных, аэрокосмических и веб-технологий	Не имеет навыков проектирования карт на основе современных геоинформационных	Ограничено создает проекты карт на основе современных геоинформационных, аэрокосмических и веб-	Создает проекты карт на основе современных геоинформационных, аэрокосмических и веб-	Создает проекты карт на основе современных геоинформационных, аэрокосмических

	ционных, аэрокосмических и вебтехнологий	технологий	технологий, но допускает ошибки	х и вебтехнологий
--	--	------------	---------------------------------	-------------------

Компетенция: ПК- 13 Способностью использовать технологии аэрокосмических и геоинформационных исследований Земли в практической деятельности

Результаты обучения по дисциплине (модулю): Создает космические продукты и оказывает космические услуги на основе использования данных ДЗЗ с использованием технологий аэрокосмических и геоинформационных исследований Земли в практической деятельности <i>Индикатор:</i> ИД-1 ПК-13 Умеет использовать современное программное обеспечение в области обработки аэрокосмических снимков.	Не использует современное программное обеспечение в области обработки аэрокосмических снимков.	Использует стандартное программное обеспечение в области обработки аэрокосмических снимков.	Использует современное программное обеспечение в области обработки аэрокосмических снимков.	Умеет использовать современное программное обеспечение в области обработки аэрокосмических снимков.
ИД-2 ПК-13 Владеет навыками использования современного программного обеспечения в области обработки аэрокосмических снимков	Не владеет навыками использования современного программного обеспечения в области обработки аэрокосмических снимков	Владеет только навыками использования стандартного программного обеспечения в области обработки аэрокосмических снимков	Владеет только навыками использования современного программного обеспечения в области обработки аэрокосмических снимков	Владеет навыками использования современного программного обеспечения в области обработки аэрокосмических снимков
ИД-3 ПК-13 Создает космические продукты на основе использования технологий аэрокосмических и геоинформационных	Не может создать космические продукты на основе использования	Создает элементарные космические продукты на основе использования технологий	Создает космические продукты на основе использования технологий аэрокосмических	Создает космические продукты на основе использования технологий аэрокосмических

исследований Земли	технологий аэрокосмиче ских и геоинформа ционных исследовани й Земли	аэрокосмически х и геоинформацио нных исследований Земли	их и геоинформаци онных исследований Земли, но допускает ошибки	х и геоинформацио нных исследований Земли
--------------------	--	---	--	---

Оценивание уровня сформированности компетенции по дисциплине осуществляется на основе «Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «СевероКавказский федеральный университет» в актуальной редакции.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
1.	1	Периодичность съемок, оцениваемая интервалом времени между повторными съемками: 1.временное разрешение 2. спектральное разрешение 3. географическое разрешение 4. сезонное разрешение	ПК -6
2.	1	Снимки в радиодиапазоне разделяются: 1. радиолокационные 2. сканерные 3. ПЗС-снимки 4. инфракрасные	ПК -6
3.	1.	Охват территории одним космоснимком называется: 1. обзорность 2. масштабность 3. глобальность 4. территориальность	ПК -6
4.	1	По обзорности космоснимки разделяются на: 1. континентальные 2. муниципальные 3. административные 4. среднемасштабные	ПК -6
5.		Дайте определение понятия «аэрокосмические зондирование»	ПК -6
6.	1	По масштабу космоснимки разделяются на: 1. мелкомасштабные 2. топомасштабные 3. региональные 4. крупнодетальные	ПК -6

7.	1	По пространственному разрешению выделяют космические снимки: 1. среднего разрешения 2. очень низкого разрешения 3. малого разрешения	ПК -6
----	---	---	-------

		4 высочайшего разрешения	
8.	1	Космические снимки с пространственным разрешением измеряющимся километрами: 1. низкого разрешения 2. среднего разрешения 3. сверхнизкого разрешения 4. высокого разрешения	ПК -6
9.	1	Космические снимки с разрешением измеряющимся метрами: 1. высокого разрешения 2. низкого разрешения 3. среднего разрешения 4. сверхнизкого разрешения	ПК -6
10.		Перечислите три основные группы космических снимков по спектральному диапазону съемки.	ПК -6
11.		Перечислите три подгруппы на которые делятся космические снимки по технологии получения изображений.	ПК -6
12.		Опишите технологию получения фотографических снимков	ПК -6
13.		Опишите технологию получения сканерных снимков	ПК -6
14.		Перечислите классификацию космических снимков по масштабу	ПК -6
15.		Перечислите классификацию космических снимков по обзорности	ПК -6
16.		Перечислите классификацию космических снимков по пространственному разрешению	ПК -6
17.		Опишите технологию получения ПЗС-снимков	ПК -6
18.		Что такое «Окна прозрачности атмосферы» ?	ПК -6
19.		С какими науками тесно связано развитие аэрокосмического зондирования Земли	ПК -6

20.		Перечислите особенности аэрокосмических снимков как модели местности	ПК -6
21.		Опишите функциональные возможности программы ScanEx Image Processor	ПК -6
22.		Что такое радиометрическое разрешение космических снимков	ПК -6
23.		Спектральное разрешение космических снимков	ПК -6
24.		Временное разрешение космических снимков	ПК -6
25.		Тепловое разрешение космических снимков	ПК -6
26.		Дайте определение понятия «спектральные библиотеки»	ПК -6
27.		Приведите в общем виде технологию инвентаризации сельскохозяйственных угодий	ПК -6

28.		Дайте определение понятия «Спектр электромагнитных волн»	ПК -6
29.		Перечислите цветовые зоны видимого диапазона	ПК -6
30.		Снимок и карта, их информационное сопоставление	ПК -6
31.	1	Улучшение визуального восприятия экранного изображения 1. яркостные преобразования 2. геометрические преобразования 3. пространственные преобразования	ПК -8
32.	1	Нормализованная разность яркостей на снимках в ближней инфракрасной и красной съемочной зонах 1. вегетационный индекс 2. железистый индекс 3. растительный индекс	ПК -8
33.	1.	Состояние посевов сельскохозяйственных культур определяется с использованием 1. вегетационного индекса 2. температурного индекса 3. растительного индекса	ПК -8

34.	1, 2	Автоматизированное дешифрирование многозональных признаков базируется на двух подходах 1. классификация с обучением 2. неконтролируемая классификация 3. классификация пикселей 4. учебная классификация	ПК -8
35.		Дайте определение понятия «неконтролируемая классификация»	ПК -8
36.	1	Группы пикселей, сформированные на основе схожести спектральных характеристик 1. кластеры 2. пиксели 3. цветовые группы	ПК -8
37.	1	При неконтролируемой классификации дешифровщик должен 1. определить соответствие выделяемых кластеров классам земной поверхности 2. оформить результаты дешифрирования как карту 3. провести наземные наблюдения	ПК -8
38.	1, 2	Источники, на основе которых выбираются эталоны на космоснимке 1 результаты полевых работ	ПК -8

		2. карты 3. другие снимки 4. математические вычисления 5. теоретические изыскания	
39.	1	Итогом компьютерной классификации является 1. растровое изображение 2. географическая карта 3. векторное изображение 4. растровая карта	ПК -8
40.		Дайте определение понятия «контролируемая классификация»	ПК -8
41.		Перечислите прямые дешифровочные признаки	ПК -8
42.		Перечислите виды дешифровочных признаков	ПК -8

43.		Опишите особенности визуального дешифрирования космических снимков	ПК -8
44.		Перечислите основные этапы технологической схемы дешифрирования	ПК -8
45.		Технология создания мультивременных снимков	ПК -8
46.		Опишите суть камерального дешифрирования	ПК -8
47.		Опишите суть полевого дешифрирования	ПК -8
48.		Способы компьютерной классификации космических снимков	ПК -8
49.		Основные этапы классификации с обучением	ПК -8
50.		Перечислите особенности аэрокосмических снимков как модели местности	ПК -8
51.		Опишите технологию подготовки аэрокосмических материалов для мониторинга лесов	ПК -8
52.		Перечислите дешифровочные признаки природных объектов	ПК -8
53.		Перечислите дешифровочные признаки антропогенных объектов	ПК -8
54.		Приведите в общем виде технологию мониторинга лесополос	ПК -8
55.		Приведите в общем виде технологию мониторинга опустынивания	ПК -8
56.		Перечислите виды дешифровочных признаков	ПК -8
57.		Приведите в общем виде технологию инвентаризации сельскохозяйственных угодий	ПК -8
58.		Приведите в общем виде технологию мониторинга лесов	ПК -8
59.		Приведите в общем виде технологию мониторинга озер и других замкнутых водоемов суши	ПК -8
60.		Приведите примеры электронных фондов космических снимков	ПК -8
61.	1	Доля объектов правильно отдешифрированных, отнесенных к определенному	ПК -9

		классу 1. достоверность результатов дешифрирования 2. полнота результатов дешифрирования 3. количество дешифрированных пикселей	
--	--	--	--

62.	1	С геостационарных и полярно-орбитальных спутников проводят: 1. глобальную съемку 2. прицельную съемку 3. маршрутную съемку 4. точечную съемку	ПК -9
63.	1.	Изображение земной поверхности, которое записано в виде цифровых значений и может быть визуализировано на экране монитора 1. цифровой снимок 2. цифровая карта 3. спектральный образ	ПК -9
64.	1	Интервал яркостей цифрового снимка от черного до белого 1. 256 2. 255 3. 257 4. 254	ПК -9
65.		Охарактеризуйте индикационное дешифрирование	ПК -9
66.	1, 2	Подходы, используемые при компьютерном дешифрировании цифровых снимков 1. визуальное дешифрирование экранного изображения 2. автоматизированная классификация 3. дешифрирование одного зонального снимка 4. дешифрирование серии зональных снимков 5. визуальная классификация	ПК -9
67.	1, 2	Виды преобразований цифрового снимка 1. геометрические 2. яркостные 3. площадные 4. аппроксимационные	ПК -9
68.	1, 2	Геометрические преобразования космических снимков выполняются с целью: 1. создания карты 2. необходимости сопоставления разных по времени снимков 3. создания уменьшенных копий снимков	ПК -9

		4. идентификации объектов на снимке	
69.	1, 2	Автоматизированное дешифрирование многозональных признаков базируется на двух подходах: 1. классификация с обучением 2. неконтролируемая классификация 3. классификация пикселей 4. учебная классификация	ПК -9
70.		Особенности расчета значений индекса NDVI на основе разных космических снимков	ПК -9
71.		Дайте определение понятию «Спектральные библиотеки данных»	ПК -9
72.		Сравнительный анализ аналогового и цифрового снимка	ПК -9
73.		Роль временного разрешения космических снимков при мониторинговых исследованиях	ПК -9
74.		Роль пространственного разрешения космических снимков при мониторинговых исследованиях	ПК -9
75.		Роль спектрального разрешения космических снимков при мониторинговых исследованиях	ПК -9
76.		Опишите взаимодействие камерального и полевого дешифрирования	ПК -9
77.		Опишите роль мультिवременных композитов космических снимков при мониторинговых исследованиях	ПК -9
78.		Какие спектральные каналы наиболее информативны при изучении растительности?	ПК -9
79.		Перечислите отличия снимков в видимом диапазоне от снимков в радиодиапазоне	ПК -9
80.		Опишите основные этапы развития спутников серии Landsat	ПК -9
81.		Какие сельскохозяйственные культуры наиболее точно определяются по космическим снимкам	ПК -9
82.		Особенности снимков в тепловом диапазоне	ПК -9
83.		Особенности снимков в видимом диапазоне	ПК -9

84.		Косвенные дешифровочные признаки	ПК -9
85.		Какие параметры определяю при решении инвентаризационных задач по космическим снимкам	ПК -9
86.		Какие параметры космических снимков важны для решения динамических задач	ПК -9
87.		Приведите дешифровочные признаки процессов опустынивания.	ПК -9

88.		Приведите дешифровочные признаки сельскохозяйственных угодий.	ПК -9
89.		Приведите дешифровочные признаки озер и других замкнутых водоемов суши	ПК -9
90.		Приведите дешифровочные признаки лесов.	ПК -9
91.	1	Группировка пикселей со сходными уровнями яркости в зонах без предварительного знания и характеристик классов объектов на местности 1. неконтролируемая классификация 2. классификация пикселей 3. учебная классификация	ПК-13
92.	1	Классификация на признаках объектов, принадлежность которых к определенному классу на местности известна 1. контролируемая классификация 2. классификация пикселей 3. неконтролируемая классификация	ПК-13
93.	1	Больше времени занимает получение векторной карты при 1. визуальном дешифрировании 2. автоматизированном дешифрировании 3. визуально-автоматизированном дешифрировании	ПК-13
94.	1	Безошибочность дешифрирования, отсутствие ложной информации 1. достоверность результатов дешифрирования 2. полнота результатов дешифрирования 3. количество дешифрированных пикселей	ПК-13

95.	1, 2	Матрица ошибок применима к оценке результатов 1. визуального дешифрирования 2. автоматизированного дешифрирования 3. ручного дешифрирования 4. машинного дешифрирования	ПК-13
96.	1, 2	Факторы, определяющие надежность дешифрирования 1. надежность исполнителя 2. природные особенности территории, объектов дешифрирования 3. психология дешифровщика 4. цветопередача изображения	ПК-13
97.	1	Надежнее дешифрируются объекты, для которых используются преимущественно 1. прямые дешифровочные признаки 2. косвенные дешифровочные признаки	ПК-13

		3. фокусные признаки	
98.		Пара плоских аэрокосмических изображений одной и той же территории, имеющая различия между изображениями, призванные создать эффект объёма: 1. стереопара 2. стереоэффект 3. виртуальная модель местности 4. цифровая модель	ПК-13
99.		Опишите кратко взаимодействие ГИС и дистанционного зондирования Земли	ПК-13
100.		Информационная составляющая подложек космических снимков в ГИС	ПК-13
101.		Опишите этапы схемы аэрокосмических исследований	ПК-13
102.		Данные с каких спутников используют для изучения сельскохозяйственных угодий	ПК-13
103.		Приведите определение понятия «Фотосхема»	ПК-13
104.		Приведите определение понятия «Фотоплан»	ПК-13
105.		Приведите определение понятия «Фотокарта»	ПК-13

106.		Приведите примеры пространственного разрешения снимков и масштабов топографической карты	ПК-13
107.		Перечислите основные диапазоны участка спектра электромагнитных волн, используемые в современных аэрокосмических методах	ПК-13
108.		Вегетационный индекс коррелирующий с запасами растительной биомассы	ПК-13
109.		Приведите формулировку термина «Эталонное дешифрирование»	ПК-13
110.		Каково количество каналов космических снимков, получаемых со спутников Sentinel-2	ПК-13
111.		Каково количество каналов космических снимков, получаемых со спутников Landsat-9	ПК-13
112.		Приведите определение понятия «Индексное изображение»	ПК-13
113.		Объясните значение термина «Карта классификации»	ПК-13
114.		К какому способу компьютерной классификации относится метод ISODATA?	ПК-13
115.		Какие этапы процесса классификации выделяют?	ПК-13
116.		Оформление результатов классификации в виде схемы автоматизированного дешифрирования в тематическую карту включает следующие операции	ПК-13
117.		Какова роль космических снимков при использовании их виртуальных моделях местности	ПК-13
118.		Какова роль космических снимков для создания графической части документов территориального планирования	ПК-13
119.		Методы, используемые для создания современных цифровых моделей рельефа	ПК-13
120.		Какие каналы космических снимков чаще всего имеют наилучшее пространственное разрешение?	ПК-13

2. Описание шкалы оценивания

Рейтинговая система оценки не предусмотрено для студентов, обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования магистратуры, для обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования бакалавриата заочной и очнозаочной формы обучения.

3. Критерии оценивания компетенций

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, если он показал умение активно работать в команде, системность и оригинальность мышления, умеет связывать моделируемые процессы с реальными объектами пространства, четко формулирует и обосновывает свой вариант решения, записи оформляет аккуратно. Выполнил задачи репродуктивного, реконструктивного и творческого уровней.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если он показал умение активно работать в команде, системность мышления, умеет связывать моделируемые процессы с реальными объектами пространства, четко формулирует и обосновывает свой вариант решения, записи оформляет аккуратно. Выполнил задания репродуктивного и реконструктивного уровней.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если показал умение работать в команде, системность мышления, умеет не достаточно точно связывает моделируемые процессы с реальными объектами пространства, не четко формулирует выбор варианта решения, оформление результатов имеет незначительные погрешности. Выполнил задания репродуктивного уровня.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если он проявил пассивность в групповой работе, не умеет связывает моделируемые процессы с реальными объектами пространства, не четко формулирует выбор варианта решения, оформление результатов имеет значительные погрешности. Не выполнил большую часть заданий репродуктивного уровня.

