

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Рукович Александр Владимирович

Должность: Директор

Дата подписания: 09.06.2025 19:28:19

Уникальный программный ключ:

f45eb7c44954саас05еа7d4f32e18d7d6b3eb8cae648b4bde054af1daffb705f

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К.
АММОСОВА»

Технический институт (филиал) в г. Нерюнгри

Кафедра горного дела

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для программы специалитета

по дисциплине **Б1.В.11 Фотограмметрия и дистанционные методы зондирования Земли**

Специальность **21.05.04 «Горное дело»**

Специализация:

Маркшейдерское дело

Форма обучения: **очная**

Нерюнгри 2025

Утверждено:

На заседании кафедры горного дела

Протокол №11 от «09 »апреля 2025г.

Зав. кафедрой ГД

Рочев В.Ф.

Согласовано:

Эксперты:

Рукович А.В., доцент кафедры горного дела

Литвиненко А.В., доцент кафедры горного дела

Составитель:

Малинин Ю.А., ст. преподаватель кафедры горного дела

Планируемые результаты освоения программы:

ПК-1

Готовность осуществлять производство маркшейдерско-геодезических работ, определять пространственно-временные характеристики состояния земной поверхности и недр, горно-технических систем, подземных и наземных сооружений и отображать информацию в соответствии с современными нормативными требованиями

ПК-1.5

-осуществляет выбор современных маркшейдерских и геодезических приборов в соответствии с планируемыми видами работ;

ПК-1.6

-использует знания принципиального устройства маркшейдерских и геодезических приборов, знает их основные технические характеристики, умеет правильно применять их, юстировать и проверять, устранять мелкие неисправности, производить техническое обслуживание, обеспечивать метрологическую проверку приборов;

ПК-6

Способность применять навыки работ при решении производственных задач маркшейдерского обеспечения горных работ

ПК-6.1

- анализирует последние достижения науки и техники в области горных работ и результатов исследований ведущих научных школ

ПК-6.2

- осуществляет изучение методов и методик проведения основных маркшейдерских расчетов теоретических и экспериментальных исследований

ПК-6.3

- осуществляет обработку результатов экспериментальных исследований

ПК-6.4

-устанавливает постановку эксперимента при решении задач в области осуществления буровых, взрывных, выемочно-погрузочных процессов, а также процессов транспортирования и складирования горной массы.

Паспорт фонда оценочных средств

№	Контролируемые разделы (темы)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Требования к уровню освоения компетенции	Наименование оценочного средства
1	1.Физические основы аэро- и космических съёмок.	ПК-1 ПК-6	<i>Знать:</i> -знать теоретические основы и методологию обработки цифровых изображений для целей картографирования и мониторинга наземных экосистем; - сущность и возможности дистанционных методов зондирования природных и антропогенно- обусловленных процессов и явлений на изучаемой по аэрофото- и космическим снимкам территории; <i>Уметь:</i> -уметь работать в специализированных программных ГИС-пакетах для обработки и анализа данных ДЗЗ; -работать с аэрофото- и космическими снимками, определять их геометрические свойства;	ПР№ 1-4 Контрольная работа Зачет
2	2.Ортофотопланы.			
3	3.Применение дистанционных методов зондирования при обследовании и картографировании почв и растительности			

			-осуществляет выбор современных маркшейдерских и геодезических приборов в соответствии с планируемыми видами работ; -осуществлять изучение основных маркшейдерских расчетов теоретических и экспериментальных исследований; -осуществлять обработку результатов экспериментальных исследований; <i>Владеть:</i> -современным состоянием рынка данных ДЗЗ, их особенностях и характеристиках; -навыками фотограмметрических измерений; -постановкой эксперимента при решении маркшейдерских задач.	
--	--	--	--	--

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Технический институт (филиал)
федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
образования
«Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»
в г. Нерюнгри

Кафедра горного дела

Практическиеработы

№	Наименованиеработы
1	Производство внутреннего ориентирования снимков .
2	Планово-высотная привязка снимков .
3	Уравнивание сети триангуляции , анализ и <u>устранение ошибок</u> .
4	Редактирование горизонталей в модуле DTM.

Критериииоценкипрактическихработ

Компетенции	Характеристика ответа на теоретический вопрос / выполнения практического задания	Количествона бранныхбалл ов
ПК-1 ПК-6	Работа выполнена в соответствии с заданием, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Графическая часть соответствует требованиям ГОСТа. Могут быть допущены недочеты в определении терминов и понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	15балл
	Работа выполнена в соответствии с заданием, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Графическая часть соответствует требованиям ГОСТа. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.	12баллов
	В работе сделаны незначительные ошибки в расчетах. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано. ГрафическаячастьимеетотступленияотГОСТов.	9 баллов
	Работа имеет значительные недочеты в расчетах и выборе справочных данных. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины. Графическаячасть несоответствует ГОСТу.	нольбаллов

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Технический институт (филиал)
федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
образования
«Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»
в г. Нерюнгри

Кафедра горного дела

Контрольная работа(на выбор)

1. Знакомство с программным пакетом PhotoMod.
2. Производственутреннегоориентированияснимков.
3. Планово-высотная привязка снимков.
4. Производство взаимного ориентирования снимков.
5. Образование межмаршрутных связей.
6. Уравнивание сети триангуляции, анализ и устранение ошибок.
7. Векторизация контуров в модуле StereoDraw.
8. Редактирование горизонталей в модуле DTM.

Критерии оценки:

Компетенции	Характеристика ответа на теоретический вопрос / выполнения практического задания	Количество набранных баллов
ПК-1 ПК-6	Работа выполнена в соответствии с заданием, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе при защите прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Могут быть допущены недочеты в определении терминов и понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	40б.
	Работа выполнена в соответствии с заданием, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.	32б.
	В работе сделаны незначительные ошибки в расчетах. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано .	24б.
	Работа имеет значительные недочеты в расчетах и выборе справочных данных. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины. Графическая часть не соответствует ГОСТу.	Неоценивается

Технический институт (филиал)
федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
образования
«Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»
в г. Нерюнгри

Кафедра горного дела

**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся
по дисциплине**

В соответствии с п. 5.13 Положения о балльно-рейтинговой системе в СВФУ
(утвержденный приказом ректором СВФУ 21.02.2018 г.), зачет «ставится при наборе не
менее 60 баллов». Таким образом, процедура зачета не предусмотрена

Коды оценива- емых компет ен-ций	Показатель оценивания (по п.1.2.РПД)	Уровни ос воения	Критерии оценивания (дескрипторы)	Оценка
ПК-1 ПК-6	Знать: -знать теоретические основы и методологию обработки цифровых изображений для целей картографирования и мониторинга наземных экосистем; - сущность и возможности дистанционных методов зондирования природных и антропогенно- обусловленных процессов и явлений на изучаемой по аэрофото- и космическим снимкам территории; Уметь: -уметь работать в специализированных программных ГИС-пакетах для обработки и анализа данных ДЗЗ; -работать с аэрофото- и космическими снимками, определять их геометрические свойства; -осуществляет выбор современных маркшейдерских и геодезических приборов в соответствии с планируемыми видами работ;	освоено	Защита практических работ: Дан полный, развернутый ответ на поставленные вопросы, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий. Защита к.р Знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. К.р. выполнена согласно алгоритму решения, отсутствуют ошибки различных типов, оформление измерений и вычислений в соответствии с техническими требованиями. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	зачтено

	-осуществлять изучение основных маркшейдерских расчетов теоретических и экспериментальных исследований; -осуществлять обработку результатов экспериментальных исследований; Владеть: -современным состоянием рынка данных ДЗЗ, их особенностях и характеристиках; -навыками фотограмметрических измерений; -постановкой эксперимента при решении маркшейдерских задач.	Неосвоены	Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. В ответах не используется профессиональная терминология. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента.	н/зачтено
--	--	-----------	--	-----------