

Министерство образования и науки Республики Бурятия  
ГБПОУ «Бурятский аграрный колледж им. М.Н.Ербанова»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Основы дистанционного зондирования и фотограмметрии**

Улан-Удэ

2020г.

РАССМОТРЕНА  
на заседании  
ЦКагротехнических дисциплин  
Председатель ЦК Казанцева  
М.А.

СОГЛАСОВАНО  
методическим  
советом  
С.О.Очирова  
«2» 09 2020г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Зам. директора по УР  
Д.Д. Бадмаева  
«08» 09 2020г.

«04» 09 2020г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 21.02.08 «Прикладная геодезия», входящей в состав укрупненной группы 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело, и в соответствии с учебным планом.

Организация-разработчик: ГБПОУ "Бурятский аграрный колледж им. М.Н. Ербанова"

Разработчик:

Васюхник Ц.Н, преподаватель геодезических дисциплин

Техническая экспертиза: Т.Б.Очирова - методист ГБПОУ "Бурятский аграрный колледж им. М.Н. Ербанова"



ГБПОУ "Бурятский аграрный колледж им. М.Н. Ербанова"  
 21.02.08 специальность «Прикладная геодезия»  
 Техническая экспертиза программы учебной дисциплины  
 ОП.03 Основы дистанционного зондирования и фотограмметрии  
 представленной - Васюхник Цырмой Нанзатовной

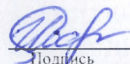
**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

№	Наименование экспертного показателя	Экспертная оценка	
		да	нет
<b>Экспертиза оформления титульного листа и оглавления</b>			
1.	Наименование программы учебной дисциплины на титульном листе совпадает с наименованием дисциплины в тексте ФГОС и УП	+	
2.	Название колледжа соответствует названию по Уставу	+	
3.	На титульном листе указан учебный цикл, код и наименование специальности	+	
4.	Оборотная сторона титульного листа заполнена	+	
5.	Нумерация страниц в «Содержании» верна	+	
<b>Экспертиза раздела 1 «Паспорт программы учебной дисциплины»</b>			
6.	Раздел 1 «Паспорт программы учебной дисциплины» имеется	+	
7.	Наименование программы дисциплины совпадает с наименованием на титульном листе	+	
8.	Пункт 1.1. «Область применения программы» заполнен	+	
9.	Пункт 1.2. «Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы» заполнен	+	
10.	Пункт 1.3. «Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины» заполнен	+	
11.	Требования к умениям и знаниям соответствуют перечисленным в тексте ФГОС	+	
12.	Вариативная часть отражена (при наличии)	-	
13.	ПК, на которые ориентировано содержание дисциплины, указаны	+	
14.	ОК, формируемые в процессе изучения дисциплины, указаны	+	
15.	Подстрочные надписи удалены	+	
16.	Пункт 1.4. «Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины» заполнен	+	
17.	Перечислены виды самостоятельной работы	+	
18.	Указанное количество часов в графе «Итого» соответствует учебному плану	+	
<b>Экспертиза раздела 2 «Структура и содержание учебной дисциплины»</b>			
19.	Раздел 2. «Структура и содержание учебной дисциплины» имеется	+	
20.	Пункт 2.1. «Объем учебной дисциплины и виды учебной работы» заполнен	+	
21.	Таблица 2.2. «Тематический план и содержание учебной дисциплины» заполнена	+	
22.	Объем максимальной учебной нагрузки обучающегося в паспорте программы, таблицах 2.1 и 2.2 совпадает	+	



23.	Объем обязательной аудиторной нагрузки в паспорте программы, таблицах 2.1 и 2.2 совпадает	+	
24.	Объем времени, отведенного на самостоятельную работу обучающихся, в паспорте программы, таблицах 2.1 и 2.2 совпадает	+	
25.	Объем в часах имеется во всех ячейках	+	
26.	Перечислены виды самостоятельной работы студентов, сформулированные через деятельность	+	
27.	Сумма по каждому столбцу равна максимальной нагрузке	+	
28.	В таблице 2.2. все графы и строки заполнены	+	
29.	Содержание таблицы 2.2. соответствует приложению «Конкретизация результатов освоения дисциплины»	+	
<b>Экспертиза раздела 3 «Условия реализации программы дисциплины»</b>			
30.	Раздел 3 «Условия реализации программы дисциплины» имеется	+	
31.	Пункт 3.1. «Требования к минимальному материально-техническому обеспечению» заполнен	+	
32.	Пункт 3.2. «Информационное обеспечение обучения» заполнен в соответствии с требованиями ГОСТ по оформлению литературы	+	
33.	В пункте 3.2. указаны информационные основные и дополнительные источники для студентов и преподавателя	+	
34.	В списке основной литературы отсутствуют издания, выпущенные более 5 лет назад	+	
<b>Экспертиза раздела 4 «Контроль и оценка результатов освоения дисциплины»</b>			
35.	Раздел 4. «Контроль и оценка результатов освоения дисциплины» имеется	+	
36.	Наименования знаний и умений совпадают с указанными в п. 1.3	+	
<b>ИТОГОВОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b>			
Программа дисциплины прошла техническую экспертизу			

Разработчик программы:

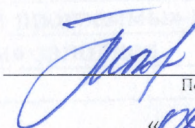


/Васюхник С.Н.

ФИО

«08» 09 2020 г.

Методист:



/Г.Б. Очирова

Подпись

ФИО

«08» 09 2020 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	10
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	11
<b>5 ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	12

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Основы дистанционного зондирования и фотограмметрии.

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы ГБПОУ «Бурятский аграрный колледж им.М.Н.Ербанова» в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО **21.02.08 «Прикладная геодезия»** входящей в укрупненную группу специальностей 210000«Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия».

Рабочая программа общепрофессиональной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области выполнения работ по дистанционному зондированию и фотограмметрии при наличии среднего (полного) общего образования.

### 1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения дисциплины должен:

#### уметь:

- работать с приборами и системами для фотограмметрической обработки материалов аэро - и космической съёмки и данных дистанционного зондирования Земли;

#### знать:

- теоретические основы фотограмметрии;  
- основные фотограмметрические приборы и системы;  
- методы и технологии выполнения аэросъёмочных работ и дистанционного зондирования;  
- методы и технологии обработки видеоинформации, аэро- и космических снимков и данных дистанционного зондирования Земли.

### 1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы общепрофессиональной дисциплины:

всего –123 часа, в том числе:

обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося– 82 часа;  
самостоятельную работу обучающегося–41 часов;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>123</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>82</b>
в том числе:	
лабораторные и практические занятия	40
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>41</b>
в том числе:	
подготовка реферата	10
составление конспекта	31
<b>Итоговая аттестация</b>	<i>в форме дифференцированного зачета</i>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины– Основы дистанционного зондирования и фотограмметрии

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основы дистанционного зондирования</b>			
<b>Тема 1.1. Искусственные спутники Земли</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1
	1 Общие сведения об искусственных спутниках Земли. Сущность дистанционного зондирования. Применение данных дистанционного зондирования		
<b>Тема 1.2. Понятие о космической съёмке Земли</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1
	1 Условия получения космических снимков. Методы дистанционного зондирования.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> конспект по теме «Космические съёмочные системы» реферат на тему «Принципы дистанционного зондирования»	4	
<b>Раздел 2. Основы фотограмметрии</b>			
<b>Тема 2.1. Фотограмметрия как наука и её предназначение.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	1 Фотограмметрия. И её связи с другими дисциплинами.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> конспект по теме «История развития фотограмметрии»	2	
<b>Тема 2.2. Фототопографические съёмки</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	1 Основные виды и методы фототопографических съёмок		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> конспект по теме «Аэросъёмочные системы»	2	
<b>Тема 2.3. Аэрофотосъёмка</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	1 Общие понятия об аэрофотосъёмке. Виды аэрофотосъёмки. Свойства фотографических материалов. Негативный и позитивный процессы.		
	<b>Лабораторно - практическая работа:</b> Изучение устройства АФА.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> конспект по теме «Аэрофотоаппарат. Типы. Конструкция.»	4	
<b>Тема 2.4. Масштаб аэрофотоснимка</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	1 Технические показатели аэрофотосъёмки. Масштаб аэрофотоснимка		
	<b>Лабораторно - практическая работа:</b>	4	



	Оценка качества материалов аэрофотосъемки.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> конспект по теме «Фотографический объектив. Характеристики фотографических объективов»	4	
<b>Раздел 3. Плановая аэрофотосъемка</b>			
<b>Тема 3.1. Расчёт плановой аэрофотосъемки.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	3
	1   Расчёт плановой аэрофотосъемки		
	<b>Лабораторно - практическая работа::</b>	8	
	Расчёт плановой аэрофотосъемки		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> конспект по теме «Специальное аэрофотосъёмочное оборудование»	2	
<b>Раздел 4. Геометрические основы фотограмметрии</b>			
<b>Тема 4.1. Центральная проекция</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	3
	1   Понятие о центральной проекции.		
	2   Элементы центральной проекции		
	<b>Лабораторно - практическая работа:</b>	6	
	Построение перспективы заданных элементов по варианту задания.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> конспект по теме «Особые условия проведения аэрофотосъемки городских территорий» и «Физические источники ошибок аэрофотоснимка»	4	
<b>Тема 4.2. Теория одиночного аэрофотоснимка</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	3
	1   Системы координат в фотограмметрии.		
	2   Элементы ориентирования аэроснимка		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> конспект по теме «Современные цифровые фотограмметрические системы и их основные характеристики»	2	
<b>Тема 4.3. Пара снимков</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1   Стереоскопическая съемка.		
	<b>Лабораторно - практическая работа:</b>	2	
	Стереоскопическое наблюдение снимков с проведением горизонталей под стереоскопом		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> конспект по теме «Простейшие измерительные стереоприборы»	4	
<b>Тема 4.4. Искажения на аэрофотоснимке</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	3
	1   Смещение точек снимка вследствие влияния угла наклона снимка и рельефа местности		
	2   Совместное влияние угла наклона снимка и рельефа местности на геометрические свойства аэрофотоснимка		
	<b>Лабораторно - практическая работа:</b>	6	

	Совместное влияние угла наклона снимка и рельефа местности (по варианту)			
<b>Раздел 5. Фотосхемы. Фотопланы.</b>				
<b>Тема 5.1. Трансформирование аэрофотоснимков</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	3
	1	Понятие о трансформировании аэрофотоснимков. Фотосхемы. Фотопланы		
	<b>Лабораторно - практическая работа:</b>		2	
	Изготовление одномаршрутной фотосхемы			
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> конспект по теме «Оптические и геометрические условия трансформирования» реферат на тему «Фототрансформаторы. Трансформирование аэроснимков на фототрансформаторе»		4		
<b>Раздел 6. Планово-высотная привязка аэрофотоснимков</b>				
<b>Тема 6.1. Планово-высотная привязка</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		4	3
	1	Понятие о планово-высотной привязке аэрофотоснимков.		
	2	Составление проекта планово-высотной привязки аэрофотоснимков.		
	<b>Лабораторно - практическая работа:</b>		8	
	Плановая и высотная привязка опознаков			
	Спутниковая технология планово-высотной Привязки опознаков			
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> конспект по теме «Стереofотосхемы, их назначение и технология изготовления»		4		
<b>Раздел 7. Дешифрирование аэро-и космоснимков</b>				
<b>Тема 7.1. Дешифрирование аэрофотоснимков</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		4	3
	1	Понятие о дешифрировании аэрофотоснимков		
	2	Особенности дешифрирования космических снимков		
	<b>Лабораторно - практическая работа:</b>		4	
	Камеральное дешифрирование аэрофотоснимков по эталонам			
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> конспект по теме «Особенности дешифрирования аэрофотоснимков и фотопланов»		3		
<b>Раздел 8. Обновление картматериала</b>				
<b>Тема 8.1. Обновление карт и планов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	3
	1	Методика обновления планов и карт с использованием материалов новой аэрофотосъёмки		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> конспект по теме «Особенности дешифрирования аэрофотоснимков и фотопланов»		4	

<b>Раздел 9. Мониторинг земель</b>			
<b>Тема 9.1. Мониторинг земель</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2
	1	Общие вопросы технологии мониторинга земель дистанционными методами	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> конспект по теме «Понятие о космической съёмки поверхности Земли и о перспективах развития аэрофотогеодезии»		2
		<b>Всего:</b>	<b>123</b>



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины предполагает наличие кабинета «Дистанционного зондирования и фотограмметрии».

Оборудование кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-методических и наглядных пособий

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедиапроектор.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Дистанционное зондирование земли: Учебное пособие /В.М.Владимиров, Д.Д.Дмитриев, О.А.Дубровская и др.; ред. В.М.Владимирова. - Красноярск: Сиб.федер.ун-т, 2014.- 196 с. – Режим доступа: <http://ru.b-ok.org/book/2905042/00b1a1>

2. Сутырина Е. Н. Дистанционное зондирование земли : учеб. пособие / Е. Н. Сутырина. – Иркутск : Изд-во ИГУ, 2013. – 165 с.

**Дополнительные источники:**

1. С.А. Мурашёв Аэрофотогеодезия г.Москва, 1976 г.
2. Инструкция по фотограмметрическим работам при создании топографических карт и планов. ЦНИИГАиК г.Москва, 1974 г.
3. П.И. Измайлов. Практикум по аэрофототопографии. г.Москва, 1969г.
4. П.И. Измайлов. Практикум по аэрофототопографии. г.Москва, 1969г.
5. А.И. Обиралов. Фотограмметрия и дистанционное зондирование. г.Москва, 2006г.

**Интернет-ресурсы:**

1. [www.rosreestr.ru](http://www.rosreestr.ru)
2. Сайт ГИС – ассоциации России - <http://www.gisa.ru>
3. Сайт компании «Data+» - <http://www.dataplus.ru>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения:</b>	
работать с приборами и системами для фотограмметрической обработки материалов аэро-и космической съёмки и данных дистанционного зондирования Земли;	Экспертная оценка результатов, практического занятия
<b>Знания:</b>	
теоретические основы фотограмметрии	Экспертное наблюдение за использованием практических работ
основные фотограмметрические приборы и системы	Экспертное наблюдение за использованием практических работ
методы и технологии выполнения аэросъёмочных работ и дистанционного зондирования;	Экспертное наблюдение за использованием практических работ
методы и технологии обработки видеоинформации, аэро- и космических снимков и данных дистанционнозондирования Земли.	Экспертное наблюдение за использованием практических работ

**Приложение 1.**  
**КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>ОП.03 - Основы дистанционного зондирования и фотограмметрии.</b>		<b>Кол-во часов</b>
<p>Уметь: - работать с приборами и системами для фотограмметрической обработки материалов аэро-и космической съёмки и данных дистанционного зондирования Земли;</p>	<p>Тематика практических работ: Определение масштаба аэрофотоснимка; высоты фотографирования; фокусного расстояния АФА., Расчёт плановой аэрофотосъёмки по варианту задания, Построение перспективы заданных элементов по варианту задания, Совместное влияние угла наклона снимка и рельефа местности (по варианту), Изготовление одномаршрутной фотосхемы,</p> <p>Определение координат опознаков из прямой засечки, Определение координат опознаков из обратной засечки, Определение координат опознаков из комбинированной засечки, Определение координат опознаков из теодолитного хода Камеральное дешифрирование аэрофотоснимков по эталонам</p>	40
<p>Знать: -теоретические основы фотограмметрии; -основные фотограмметрические приборы и системы; - методы и технологии выполнения аэросъёмочных работ и дистанционного зондирования; - методы и технологии обработки видеoinформации, аэро- и космических снимков и данных дистанционного зондирования Земли.</p>	<p>Перечень тем: Раздел 1. Основы дистанционного зондирования Тема 1.1. Искусственные спутники Земли Тема 1.2. Понятие о космической съёмке Земли Раздел 2. Основы фотограмметрии Тема 2.1 Фотограмметрия как наука и её предназначение. Тема 2.2 Фототопографические съёмки. Тема 2.3 Аэрофотосъёмка Тема 2.4 Масштаб аэрофотоснимка Раздел 3. Плановая аэрофотосъёмка Тема 3.1. Расчёт плановой аэрофотосъёмки Раздел 4.Геометрические основы фотограмметрии. Тема 4.1. Центральная проекция Тема 4.2. Теория одиночного аэрофотоснимка Тема 4.3. Искажения на аэрофотоснимке Раздел 5. Фотосхемы. Фотопланы. Тема 5.1. Трансформирование аэрофотоснимков Раздел 6.Планово-высотная привязка аэрофотоснимков Тема 6.1. ПВП Раздел 7.Дешифрирование аэро-космоснимков Тема 7.1. Дешифрирование аэрофотоснимков</p>	42



	Раздел 8.Обновление картматериала Тема 8.1. Обновление карт и планов Тема 9.1. Мониторинг земель	
	Самостоятельная работа студента Тематика самостоятельной работы: конспект по теме «Космические съёмочные системы» реферат на тему «Принципы дистанционного зондирования» конспект по теме «История развития фотограмметрии» конспект по теме «Аэро-съёмочные системы» конспект по теме «Аэрофотоаппарат. Типы. Конструкция. конспект по теме «Современные цифровые фотограмметрические системы и их основные характеристики» конспект по теме «Оптические и геометрические условия трансформирования» реферат на тему «Фототрансформаторы. Трансформирование аэроснимков на фототрансформаторе» конспект по теме «Особенности дешифрирования аэрофотоснимков и фотопланов» конспект по теме «Понятие о космической съёмки поверхности Земли и о перспективах развития аэрофотогеодезии»	41
	<b>Всего</b>	123

## Приложение 2

### ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК

Название ОК	Технология формирования ОК (на учебных занятиях)
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- ориентируется в маршруте студента по специальности;
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<p>- планирует деятельность по решению задачи в рамках заданных (известных) технологий, в том числе выделяя отдельные составляющие технологии;</p> <p>- анализирует потребности в ресурсах и планирует ресурсы в соответствии с заданным способом решения задачи;</p>
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<p>- самостоятельно задает критерии для анализа рабочей ситуации на основе заданной эталонной ситуации;</p> <p>- планирует текущий контроль своей деятельности в соответствии с заданной технологией деятельности и определенным результатом (целью) или продуктом деятельности;</p> <p>- оценивает и планирует продукт своей деятельности на основе заданных критериев;</p>
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<p>- самостоятельно находит источник информации по заданному вопросу, пользуясь электронным или бумажным каталогом, справочно-библиографическими пособиями, поисковыми системами Интернета;</p> <p>- извлекает информацию по двум и более основаниям из одного или нескольких источников и систематизирует ее в рамках заданной структуры;</p> <p>- предлагает простую структуру для систематизации информации в соответствии с задачей информационного поиска;</p> <p>- делает вывод об объектах, процессах, явлениях на основе сравнительного анализа информации о них по заданным критериям или на основе заданных посылок и/или приводит аргументы в поддержку вывода;</p>
ОК 5. Использовать информационно-	- ориентируется в информационно-коммуникационных технологиях, применяемых в профессиональной

коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	деятельности;
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- при групповом обсуждении: задает вопросы, проверяет адекватность понимания идей других, убеждается, что коллеги по группе поняли предложенную идею;</li> <li>- соблюдает заданный жанр высказывания (служебный доклад, выступление на совещании/собрании, презентация товара/услуг);</li> <li>- отвечает на вопросы, направленные на выяснение фактической информации;</li> </ul>
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализирует работу членов группы;</li> <li>- анализирует результаты выполненного задания;</li> </ul>
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- указывает «точки успеха» и «точки роста»;</li> <li>- указывает причины успехов и неудач в деятельности;</li> </ul>
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сравнивает технологии, применяемые в профессиональной деятельности;</li> </ul>



**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ  
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
<b>БЫЛО</b>	<b>СТАЛО</b>
Основание:	
Подпись лица внесшего изменения	

**Васюхник Цырма Нанзатовна**

**Преподаватель *ОП.03. Основы дистанционного зондирования и  
фотограмметрии***

**Государственное бюджетное образовательное учреждение  
среднего профессионального образования  
«Бурятский аграрный колледж им. М.Н. Ербанова»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.03. Основы дистанционного зондирования и фотограмметрии  
*«профессионального цикла»*  
*основной профессиональной образовательной программы по  
специальности 21.02.08 Прикладная геодезия***