Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 30.08.2023 07:37:42
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcbb9ac98e39108031227e81a8[illegible]

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Землеустроительный факультет

ОПОП по направлению подготовки
21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование

СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ОПОП	И.о. декана
_____ А.И. Уваров.	_____ О.Н. Долматова.
«_23_» __июня__ 2021 г.	«_23_» __июня__ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01 Управление качеством продукции инженерно-геодезических изысканий

Направленность «Геодезия и дистанционное зондирование»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра – Геодезии и дистанционного зондирования

Разработчик (и) РП:

Канд. техн. наук, доцент Л.А. Пронина

Старший преподаватель О.Н. Пущак

Внутренние эксперты:

Председатель МК, О.Н. Пущак

Начальник управления информационных технологий П.И. Ревякин

Заведующий методическим отделом УМУ Г.А. Горелкина

Директор НСХБ И.М. Демчукова

Омск 2021

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения учебной дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки магистратура 21.04.03 - Геодезия и дистанционное зондирование (квалификация (степень) «магистр»), утверждённый приказом Министерства образования и науки от 11 августа 2020 г. № 938;

- Основная образовательная программа подготовки магистра по направлению 21.04.03 - Геодезия и дистанционное зондирование,

1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплин (модулей) по выбору 1 (ДВ.1) ОПОП.

- является дисциплиной по выбору для изучения[1].

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п.9 рабочей программы.

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОП

2.1 Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологическому и организационно-управленческому предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО университета, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

Цель дисциплины: в формировании у магистров профессиональных компетенций в области организации и выполнения инженерных изысканий, обеспечивающих безопасность объектов капитального строительства на основе стандартов Системы Менеджмента Качества (СМК)

2.2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		**Код и наименование индикатора достижений компетенции**	**Компоненты компетенций,** формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Профессиональные компетенции					
ПК-1	Способен осуществлять техническое руководство инженерно-геодезическими изысканиями государственного или муниципального уровня	ИД-1 $_{ПК-1}$ Готов к планированию инженерно-геодезических изысканий	информацию, необходимую для планирования инженерно-геодезических изысканий	анализировать и оценивать информацию, необходимую для планирования инженерно-геодезических изысканий	применения информации, необходимой для планирования инженерно-геодезических изысканий
		ИД-2 $_{ПК-1}$ Руководит полевыми и	устройство и принципы работы	Умеет руководить работами с приборами и	Владеть навыками работы с приборами и системами,

[1] *В случае если дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося, то пишется следующий текст:*
- относится к дисциплинам по выбору;
- является обязательной для изучения, если выбрана обучающимся.

		камеральными работами при проведении инженерно-геодезических изысканий	приборов и систем, используемых при выполнении инженерно-геодезических изысканий	системами, используемых при выполнении инженерно-геодезических изысканий	используемых при выполнении инженерно-геодезических изысканий
		ИД-3 $_{ПК-1}$ Обеспечивает повышение эффективности инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией	Знать методы оценки и показатели качества инженерно-геодезических изысканий и геодезическую информацию для градостроительной деятельности	оценивать показатели повышать эффективности результатов инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности	Владеть навыками оценки и повышения определения эффективности результатов инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности
ПК-2	Способен вести технологическое обеспечение и координацию выполнения комплекса операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ	ИД-3 $_{ПК-2}$ Готов осуществлять технологическое обеспечение и координацию выполнения комплекса операций по дешифрированию материалов космической съемки	метрические и дешифровочные свойства аэро- и космических изображений	использовать различные материалы аэро- и космических съёмок оптимизации выбора материалов съёмок для выполнения конкретных работ	практического решения оптимизации выбора материалов аэро- и космических съёмок для выполнения конкретных работ
		ИД-4 $_{ПК-2}$ Готов осуществлять технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по созданию тематических информационных продуктов и оказанию услуг на основе использования данных ДЗЗ	технологию цифровой фотограмметрической обработки снимков для создания планов и карт	разрабатывать методы цифровой фотограмметрической обработки снимков для создания планов и карт	Владеть навыками цифровой фотограмметрической обработки снимков для создания планов и карт

2.3. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено	Зачтено			
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.				
Критерии оценивания								
ПК-1 Способен осуществлять техническое руководство инженерно-геодезическими изысканиями государственного или муниципального уровня	ИД-1 $_{ПК-1}$	Полнота знаний	информацию, необходимую для планирования инженерно-геодезических изысканий	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач для планирования инженерно-геодезических изысканий	1. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач для планирования инженерно-геодезических изысканий; 2. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач для планирования инженерно-геодезических изысканий; 3. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач для планирования инженерно-геодезических изысканий				Тест в соответствии с практическим и теоретическим курсом дисциплины; научный доклад
		Наличие умений	анализировать и оценивать информацию, необходимую для планирования инженерно-геодезических изысканий	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач для анализа информации инженерно-геодезических изысканий	1. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач для анализа информации для инженерно-геодезических изысканий; 2. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач для анализа информации инженерно-геодезических изысканий; 3. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач для анализа информации инженерно-геодезических изысканий				
		Наличие навыков (владение опытом)	применения информации, необходимой для планирования инженерно-геодезических изысканий	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач для применения информации инженерно-геодезических изысканий	1. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач для применения информации инженерно-геодезических изысканий; 2. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач для применения информации инженерно-геодезических изысканий; 3. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач для применения информации				

					инженерно-геодезических изысканий.	
	ИД-2 $_{ПК-1}$	Полнота знаний	устройство и принципы работы приборов и систем, используемых при выполнении инженерно-геодезических изысканий	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач работы приборов и систем, используемых при выполнении инженерно-геодезических изысканий	1. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач работы приборов и систем, используемых при выполнении инженерно-геодезических изысканий; 2. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач работы приборов и систем, используемых при выполнении инженерно-геодезических изысканий; 3. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач работы приборов и систем, используемых при выполнении инженерно-геодезических изысканий.	Тест в соответствии с практическим и теоретическим курсом дисциплины; научный доклад
		Наличие умений	Умеет руководить работами с приборами и системами, используемых при выполнении инженерно-геодезических изысканий	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач руководства работами с приборами и системами, используемых при выполнении инженерно-геодезических изысканий	1. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при руководстве работами с приборами и системами, используемых при выполнении инженерно-геодезических изысканий 2. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при руководстве работами с приборами и системами, используемых при выполнении инженерно-геодезических изысканий 3. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при руководстве работами с приборами и системами, используемых при выполнении инженерно-геодезических изысканий	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками работы с приборами и системами, используемых при выполнении инженерно-геодезических изысканий	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач работы приборов и систем, используемых при выполнении инженерно-геодезических изысканий	1. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач работы приборов и систем, используемых при выполнении инженерно-геодезических изысканий 2. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач работы приборов и систем, используемых при выполнении инженерно-геодезических изысканий 3. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач работы приборов и систем, используемых при выполнении инженерно-геодезических изысканий	
	ИД-3	Полнота знаний	Знать методы оценки и показатели качества инженерно-геодезических изысканий и геодезическую информацию для градостроительной деятельности	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач качества инженерно-геодезических изысканий для градостроительства	1. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач качества инженерно-геодезических изысканий для градостроительства; 2. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач качества инженерно-геодезических изысканий для градостроительства; 3. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач качества инженерно-геодезических изысканий для	Тест в соответствии с практическим и теоретическим курсом дисциплины; научный доклад

					градостроительства.	
		Наличие умений	оценивать показатели повышать эффективности результатов инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач качества инженерно-геодезических изысканий для градостроительства	1. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач качества инженерно-геодезических изысканий для градостроительства 2. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач качества инженерно-геодезических изысканий для градостроительства; 3. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач качества инженерно-геодезических изысканий для градостроительства.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками оценки и повышения определения эффективности результатов инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач качества инженерно-геодезических изысканий для градостроительства	1. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач качества инженерно-геодезических изысканий для градостроительства 2. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач качества инженерно-геодезических изысканий для градостроительства; 3. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач качества инженерно-геодезических изысканий для градостроительства.	
ПК-2 Способен вести технологическое обеспечение и координацию выполнения комплекса операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ	ИД.3	Полнота знаний	метрические и дешифровочные свойства аэро- и космических изображений	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач в области космических съемок и обработки космических изображений	1. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач в области космических съемок и обработки космических изображений; 2. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач в области космических съемок и обработки космических изображений; 3. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач в области космических съемок и обработки космических изображений.	Тест в соответствии с практическим и теоретическим курсом дисциплины; научный доклад
		Наличие умений	использовать различные материалы аэро- и космических съёмок оптимизации выбора материалов съёмок для выполнения конкретных работ	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач в области космических съемок и обработки космических изображений	1.Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач качества в области космических съемок и обработки космических изображений 2.Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач в области космических съемок и обработки космических изображений ; 3. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач в области космических съемок и обработки космических изображений	
		Наличие навыков (владение опытом)	практического решения оптимизации выбора материалов аэро- и космических съёмок для выполнения конкретных работ	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач в области космических съемок и обработки космических	1.Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач качества в области космических съемок и обработки космических изображений 2.Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач в области космических съемок и обработки космических изображений;	

				изображений	3. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач в области космических съемок и обработки космических изображений.	
	ИД4	Полнота знаний	технологию цифровой фотограмметрической обработки снимков для создания планов и карт	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач цифровой фотограмметрической обработки снимков для создания планов и карт	1. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач качества цифровой фотограмметрической обработки снимков для создания планов и карт; 2. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач цифровой фотограмметрической обработки снимков для создания планов и карт; 3. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач цифровой фотограмметрической обработки снимков для создания планов и карт.	Тест в соответствии с практическим и теоретическим курсом дисциплины; научный доклад
		Наличие умений	разрабатывать методы цифровой фотограмметрической обработки снимков для создания планов и карт	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач цифровой фотограмметрической обработки снимков для создания планов и карт	3. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач цифровой фотограмметрической обработки снимков для создания планов и карт; 4. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач цифровой фотограмметрической обработки снимков для создания планов и карт; 3. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач цифровой фотограмметрической обработки снимков для создания планов и карт.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками цифровой фотограмметрической обработки снимков для создания планов и карт	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач цифровой фотограмметрической обработки снимков для создания планов и карт	3. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач цифровой фотограмметрической обработки снимков для создания планов и карт; 4. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач цифровой фотограмметрической обработки снимков для создания планов и карт; 3. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач цифровой фотограмметрической обработки снимков для создания планов и карт.	

2.4 Логические и содержательные взаимосвязи дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

Учебные дисциплины, практики*, на которые опирается содержание данной учебной дисциплины		Код и наименование учебных дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой	Код и наименование учебных дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра
Код и наименование	Перечень требований, сформированным в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
Б1.В.03 Геодезический мониторинг природных ресурсов, природопользования, территорий техногенного риска	Знать : основные методы изучения динамики изменения поверхности Земли геодезическими методами и владению методами наблюдения: за деформациями сооружений на территориях техногенного риска; за изменениями природных объектов Уметь : использовать основные методы изучения динамики изменения поверхности Земли геодезическими методами и владению методами наблюдения: за деформациями сооружений на территориях техногенного риска; за изменениями природных объектов Владеть : основными методами изучения динамики изменения поверхности Земли геодезическими методами и владению методами наблюдения: за деформациями сооружений на территориях техногенного риска; за изменениями природных объектов	Б2.О.01.01(П) Технологическая практика	Б1.В.01 Управление топографо-геодезическим производством
* - Для некоторых дисциплин первого года обучения целесообразно указать на взаимосвязь с предшествующей подготовкой обучающихся в старшей школе			

2.5 Формы методических взаимосвязей дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

– учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей дисциплины,

– согласование рабочей программы предшествующей дисциплины ведущим преподавателем последующей дисциплины;

– совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов входного тестирования по последующей дисциплине;

– участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приёма зачета по предыдущей.

2.6 Социально-воспитательный компонент дисциплины

В условиях созданной вузом социокультурной среды в результате изучения дисциплины: формируются мировоззрение и ценностные ориентации обучающихся; интеллектуальные умения, научное мышление; способность использовать полученные ранее знания, умения, навыки, развитие творческих начал.

Воспитательные задачи реализуются в процессе общения преподавателя с обучающимися, в использовании активных методов обучения, побуждающих обучающихся проявить себя в совместной

деятельности, принять оценочное решение. Коллективные виды деятельности способствуют приобретению навыков работы в коллективе, умения управления коллективом. Самостоятельная работа способствует выработке у обучающихся способности принимать решение и навыков самоконтроля.

Через связь с НИРС, осуществляемой во внеучебное время, социально-воспитательный компонент ориентирован на:

1) адаптацию и встраивание обучающихся в общественную жизнь ВУЗа, укрепление межличностных связей и уверенности в правильности выбранной профессии;

2) проведение систематической и целенаправленной профориентационной работы, формирование творческого, сознательного отношения к труду;

3) формирование общекультурных компетенций, укрепление личных и групповых ценностей, общественных ценностей, ценности непрерывного образования;

4) гражданско-правовое воспитание личности;

5) патриотическое воспитание обучающихся, формирование модели профессиональной этики, культуры экономического мышления, делового общения.

Объединение элементов образовательной и воспитательной составляющей дисциплины способствует формированию общекультурных компетенций выпускников, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

2.7 Соответствие сформулированных в основной профессиональной образовательной программе планируемых результатов ее освоения профессиональным стандартам

В соответствии с реализацией основных требований законодательства РФ в области внедрения профессиональных стандартов, в университете идет работа по актуализации основных профессиональных образовательных программ с учетом принимаемых профессиональных стандартов по направлению установления соответствия ФГОС, ОП И ПС и сопряжения их разделов, а также по актуализации ОП в соответствии с требованиями рынка труда. Соотнесение компетенций трудовым функциям ПС представлены в разделе 9 ОПОП.

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается в 3 семестре (-ах) 2 курса.
Продолжительность семестра (-ов) 16 недель.
Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа

Вид учебной работы	Трудоемкость в т.ч. по семестрам обучения очная форма 2 сем.
1. Аудиторные занятия, всего	30
- Лекции	8
- Практические занятия (включая семинары)	22
- Лабораторные занятия	
2. Внеаудиторная академическая работа студентов	42
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:	
Выполнение и сдача/защита индивидуального задания в виде*	
- научный доклад	10
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	22
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	10
3. Получения зачета по итогам освоения дисциплины	зачет

Примечание:
* – ***семестр*** – для очной и очно-заочной формы обучения, ***курс*** – для заочной формы обучения;
** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;

4. СОДЕРЖАТЕЛЬНАЯ СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Укрупнённая содержательная структура учебной дисциплины и общая схема её реализации в учебном процессе

	Номер и наименование раздела учебной дисциплины. Укрупнённые темы раздела	Трудоемкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.							Форма рубежного контроля по разделу	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел
		Общая	Аудиторная работа				ВАРС			
			всего	лекции	занятия: практические (всех форм)	занятия: лабора-торные	всего	Фиксированные виды		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	11
	Очная форма обучения									
1	Организации изыскательской деятельности на основе стандартов Системы Менеджмента Качества (СМК) серии ISO 9000	34	14	4	10	-	22	4	Тест	, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
2	Организация работ по моделированию природно-технических систем для гидротехнического и жилищного строительства с использованием средств и методов СМК	38	16	4	12	-	22	6	Научный доклад	ПК 2.3 ПК-2.4
	Зачет								Зачет	
	Итого по учебной дисциплине	72	30	8	22		42	10		
	Доля лекций в аудиторных занятиях, %	24%								

4.2. Лекционный курс.
Примерный тематический план чтения лекций по разделам учебной дисциплины

Номер раздела	Номер лекции	Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час. Очная форма	Трудоемкость по разделу, час. Заочная форма не реализуется	Используемые интерактивные формы
1	2	Тема: Анализ современной ситуации в сфере инженерно-геодезических изысканий.	4	-	
		Стандартизация информационной модели объекта капитального строительства			
2	2	Тема: ИСО 9000. Система управления качеством, качество производимой продукции	4	-	Лекция-визуализация
		Принципы менеджмента качества			
Общая трудоёмкость лекционного курса			8	0	х

Всего лекций по учебной дисциплине:	час	Из них в интерактивной форме:	час
- очная форма обучения	4	- очная форма обучения	4

Примечания:
- материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6.
- обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2

4.3. Примерный тематический план практических занятий по разделам учебной дисциплины

Номер раздела (модуля)	Номер занятия	Тема занятия	Трудоёмкость по разделу, час. очная форма	Трудоёмкость по разделу, час. Заочная форма не реализуется	Используемые интерактивные формы	Связь занятия с ВАРС*
1	1	3	4	5	6	7
1	1	Специалист в области инженерно-геодезических изысканий Профессиональный стандарт http://fgosvo.ru/uploadfiles/profstandart/10.002.pdf	10			УЗ СРС
		Система Менеджмента Качества (СМК) ISO 9001:2008 применительно к инженерным изысканиям	6			
2	2	Управление бизнес-процессами в области инженерно-геодезических изысканий и дистанционного зондирования	6		Научный доклад	ПР СРС

Всего практических занятий по учебной дисциплине:	час	Из них в интерактивной форме:	час
- очная форма обучения	22	- очная форма обучения	12
В том числе в формате семинарских занятий:	-		
- очная форма обучения	-		

** Условные обозначения:*
ОСП - предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; **УЗ СРС** - на занятии выдаётся задание на конкретную ВАРС; **ПР СРС** - занятие содержательно базируется на результатах выполнения студентами конкретной ВАРС; …

Примечания:
- материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6
- обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2

5. ПРОГРАММА
ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. ВЫПОЛНЕНИЕ И ЗАЩИТА (СДАЧА) КУРСОВОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ) ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Не предусмотрено

5.2 ВЫПОЛНЕНИЕ И СДАЧА ДОКЛАДОВ

5.2.1 Место доклада в структуре учебной дисциплины

Разделы учебной дисциплины, усвоение которых студентами сопровождается или завершается подготовкой доклада:

№	Наименование раздела
1	Анализ современной ситуации в сфере инженерно-геодезических изысканий.
2	Управление бизнес-процессами в области инженерно-геодезических изысканий и дистанционного зондирования

Индивидуальное задания
Сопровождается подготовкой научного доклада на одну из предложенных тем

5.2.2 Перечень примерных тем докладов для выполнения индивидуального задания

1. Современные проблемы инженерно-геодезических изысканий в РФ
2. Системный подход в решении проблем инженерно-геодезических изысканий
3. Инженерно-геодезические изыскания – взгляд потребителя геопространственной информации
4. Геоинформационные системы как методология эффективного управления строительством
5. Проблемы развития инженерно-геодезических изысканий в малом бизнесе.
6.Методы дистанционного зондирования Земли в картографировании застраиваемых территорий
7.Создание картографической базы данных застраиваемой территории с применением дистанционного зондирования Земли
8. Геоинформационные системы и спутниковое навигационное позиционирование в инженерно-экологических изысканиях.
*9.*Международные стандарты серии ИСО 9000:2000 Принципов управления предприятием и процессами производства продукции для достижения целей в области качества.
10.Содержание стандарта ИСО 9001:2015 (ГОСТ Р ИСО 9001-2015). Политика в области качества.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «*зачтено*» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал доклада, возможно с сопровождением электронной презентации и смог всесторонне раскрыть содержание темы.

- оценка «*не зачтено*» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал доклада, возможно с сопровождением электронной презентации и не смог всесторонне раскрыть содержание темы.

5.2.3 Информационно-методическое и материально-техническое обеспечение процесса выполнения доклада

1) Материально-техническое обеспечение процесса выполнения доклада – интерактивные формы.

2) Обеспечение процесса выполнения доклада учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

5.3 САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ТЕМ

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/ вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час.	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
Очная форма обучения			
1	Термины в области качества в соответствии с ИСО 9000:2015 (ГОСТ Р ИСО 9000-2015).	10	Тест
2	Управление качеством, выполняемых работ в геодезической отрасли	12	Тест
Заочная форма обучения – Не реализуется			
Примечание: Учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1, 2, 3, 4.			

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «*зачтено*» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал конспекта и смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.
- оценка «*не зачтено*» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил и не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

5.4 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ СТУДЕНТОВ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Не предусмотрено

5.5 САМОПОДГОТОВКА К АУДИТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ (кроме контрольных занятий)

Занятия, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час.
Очное обучение				
Практическое занятие Специалист в области инженерно-геодезических изысканий Профессиональный стандарт	Подготовка по теме	План выполнения практического задания	1. Рассмотрение заданий на выполнение практических работ 2. Изучение литературы по вопросам практических работ 3. Выполнение практической работы.	4
Практическое занятие Система Менеджмента Качества (СМК) ISO 9001:2008 применительно к инженерным изысканиям	Подготовка по теме	План выполнения практического задания	1. Рассмотрение заданий на выполнение практических работ 2. Изучение литературы по вопросам практических работ 3. Выполнение практической работы.	4
Практическое занятие Управление бизнес-процессами в области инженерно-геодезических изысканий и дистанционного зондирования	Подготовка по теме	План выполнения практического задания	1. Рассмотрение заданий на выполнение практических работ 2. Изучение литературы по	2

			вопросам практических работ 3. Выполнение практической работы.	
				10

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «*зачтено*» выставляется, если обучающийся смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «*не зачтено*» выставляется, если обучающийся не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

5.6 САМОПОДГОТОВКА И УЧАСТИЕ В КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ УЧЕБНЫХ МЕРОПРИЯТИЯХ (РАБОТАХ)

Вид контроля	Контрольно-оценочное учебное мероприятие, работа			Расчетная трудоемкость, час.
	тип контроля по охвату студентов	форма	Содержательная характеристика (тематическая направленность)	
Очная форма обучения				
Входной				
Текущий	Фронтальный	тест	Письменная форма	10
Рубежный		Научный доклад, собеседование		
Выходной	Фронтальный	Подготовка к получению зачета	Научный доклад	-
Заочная форма **обучения не реализуется**				

6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ СТУДЕНТОВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения студентом зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине;
Процедура получения зачёта - **Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:**	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
для получения зачета

Зачтено получает обучающийся который освоил теоретический и практический материал дисциплины, показал знание не только основного, но и дополнительного материала, выполнил и предоставил преподавателю качественно и верно выполненный научный доклад и достойно его представил при собеседовании. Обучающийся свободно справился с поставленными задачами, правильно обосновывает принятые решения в беседе с преподавателем по выполненным работам.

Не зачтено получает обучающийся, который не знает значительной части материала по дисциплине, имеет значительное количество пропусков по аудиторным занятием и не предоставил выполненный научный доклад и не прошел собеседование по теме доклада.

7. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМК являются:

- полная версии рабочей программы учебной дисциплины с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней ФОС (Приложение 9);
- методические рекомендации для студентов по изучению дисциплины и прохождению контрольно-оценочных мероприятий (Приложение 4);
- методические рекомендации преподавателям по дисциплине (Приложение 7).

В состав учебно-методического комплекса в обязательном порядке также входят перечисленные в Приложениях 1 и 2 источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности.

Приложения 1 и 2 к настоящему учебно-программному документу в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

7.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении 5. Данное приложение в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года.

7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о материально- технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года

7.4. Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных обучающимися работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

7.5 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о кадровом обеспечении учебного процесса по дисциплине представлены в Приложении 8, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года

7.6. Обеспечение учебного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое, медицинское, оздоровительное сопровождение, материальная и социальная поддержка обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся, оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,

– в форме электронного документа,

– в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа,

– в форме аудиофайла.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в форме аудиозаписи, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, в форме аудиозаписи, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов (на основе личного заявления обучающегося).

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

7.7 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации программы дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, обучающимся обеспечивается доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе, кроме того, при реализации программы с использованием информационно-образовательной среды «ОмГАУ- Moodle», дисциплина обеспечивается полнокомплектным ЭУМК.

8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

рабочей программы дисциплины в составе ОПОП

Направление подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование
Направленность (профиль) – Геодезия и дистанционное зондирование

1. Рассмотрена и одобрена:
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры Геодезии и дистанционного зондирования; (наименование кафедры) протокол № 14 от 10.06.2021 г. И.о. зав. кафедрой, канд.с.-х. наук, доцент _____ С.К. Макенова
б) На заседании методической комиссии по направлению 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование протокол № 11 от 15.06.2021. Председатель МКН – 21.04.03 Геодезии и дистанционного зондирования, Старший преподаватель _____ О.Н. Пущак
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:
Общество с ограниченной ответственностью "Геометрикс" Директор _____ Андрей Владимирович Попов
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:

9. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины Представлены в приложении 10.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
Карпик, А. П. Прикладная геодезия. Геодезическое обеспечение изысканий, строительства и мониторинга мостовых сооружений : учебное пособие / А. П. Карпик. — Новосибирск : СГУГиТ, 2015. — 222 с. — ISBN 978-5-87693-855-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157307 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Авакян, В. В. Прикладная геодезия : технологии инженерно-геодезических работ : учебник / Авакян В. В. - 3-е изд. , испр. и доп. - Москва : Инфра-Инженерия, 2019. - 616 с. - ISBN 978-5-9729-0309-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972903092.html - Режим доступа : по подписке.	http://www.studentlibrary.ru
Елугачев, П. А. Технические средства автоматизированного проектирования автомобильных дорог и мостов : учебное пособие / П. А. Елугачев. — Томск : ТГАСУ, 2020. — 96 с. — ISBN 978-5-93057-942-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/170452— Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Комиссаров, А. В. Автоматизированные технологии сбора и обработки пространственных данных : учебник / А. В. Комиссаров. — Новосибирск : СГУГиТ, 2016. — 307 с. — ISBN 978-5-87693-988-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157309 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Математические методы и информационные технологии управления в науке, образовании и правоохранительной сфере : сборник материалов Всероссийской научно-технической конференции (Москва - Рязань, 27-28 апреля 2017 г.) / под общ. ред. В. А. Минаева. - Рязань : Академия ФСИН России, 2017. - 340 с. - ISBN 978-5-7743-0815-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1248186 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Применение принципов и норм экологического, природоресурсного и земельного права: проблемы и решения : сборник научных трудов / отв. ред. И. О. Краснова, В. Н. Власенко. - Москва : РГУП, 2019. - 312 с. - ISBN 978-5-93916-768-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1194841– Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Геодезия и картография: ежемес. науч.-техн. и произв. журн. - М. : Картгеоцентр, 1925 - .	НСХБ

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПЕРЕЧЕНЬ
РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,
необходимых для освоения дисциплины

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС), информационные справочные системы	
Наименование	**Доступ**
Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	http://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система «Znanium.com»	http:// znanium.com
Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа («Консультант студента»)	http://studentlibrary.ru
Справочная правовая система КонсультантПлюс	Локальная сеть университета
2. Электронные сетевые учебные ресурсы открытого доступа:	
Профессиональные базы данных	https://clck.ru/MC8Aq
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:	

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по дисциплине

1. Учебно-методическая литература		
Автор, наименование, выходные данные		Доступ
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи		
Автор(ы)	Наименование	Доступ

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по освоению дисциплины представлены отдельным документом

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,
используемые при осуществлении образовательного процесса
по дисциплине

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины		
Наименование программного продукта (ПП)		Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
Пакет офисных программ		Лекции, практические, лабораторные занятия.
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы		Доступ
Свободная энциклопедия Википедия		http://ru.wikipedia.org/wiki/
СПС " Консультант+"		Учебные аудитории университета http://www.garant.ru
СПС " Гарант"		Учебные аудитории университета http://www.consultant.ru
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
Компьютерные классы с выходом в интернет	ПК, комплект мультимедийного оборудования	Лекции, лабораторные занятия, занятия с применением ДОТ
4. Электронные информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
ЭИОС ОмГАУ-Moodle	http://do.omgau.org	Самостоятельная работа студента

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Доска аудиторная. Демонстрационное оборудование: переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук).
Специализированная учебная аудитория учебно-научно-производственной лаборатории «Геоинформационные системы и технологии» для проведения занятий семинарского типа, практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Комплект компьютеров (9 шт.) с программным обеспечением, включающим в себя стандартные пакеты прикладных программ офисного назначения Доска аудиторная, переносное оборудование: мультимедийный проектор, ноутбук, экран.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ по дисциплине

7.1. Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМКД), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМКД Б1.В.ДВ.02.01 Управление качеством продукции инженерно-геодезических изысканий являются:

- полная версии рабочей программы учебной дисциплины с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней ФОС Б1.В.ДВ.02.01 Управление качеством продукции инженерно-геодезических изысканий (Приложение 9);
- методические рекомендации для студентов по изучению дисциплины и прохождению контрольно-оценочных мероприятий (Приложение 4);
- методические рекомендации преподавателям по дисциплине Б1.В.ДВ.02.01 Управление качеством продукции инженерно-геодезических изысканий (Приложение 7).

В состав учебно-методического комплекса в обязательном порядке также входят перечисленные в Приложениях 1 и 2 источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности.

Приложения 1 и 2 к настоящему учебно-программному документу в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется на Intranet-серверах выпускающего подразделения и в электронном методическом кабинете обучающегося.

7.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении 5. Данное приложение в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года.

7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о материально- технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года

7.4. Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАРС и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных студентами работ. Консультирование студентов, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

7.5 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о кадровом обеспечении учебного процесса по дисциплине представлены в Приложении 8, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Требование ФГОС

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины.

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры должно осуществляться научно-педагогическим работником Организации, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»

Землеустроительный факультет

ОПОП по направлению 21.03.04 Геодезия и дистанционное зондирование

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине

Б1.В.ДВ.02.01 Управление качеством продукции инженерно-геодезических изысканий

Направленность (профиль) «Геодезия и дистанционное зондирование»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра - Геодезии и дистанционного зондирования	Геодезии и дистанционного зондирования
Разработчик, канд.техн.наук, доцент старший преподаватель	Л.А. Пронина О.Н. Пущак

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.

3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

5. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры Геодезии и дистанционного зондирования, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		**Код и наименование индикатора достижений компетенции**	**Компоненты компетенций,** формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Профессиональные компетенции					
ПК-1	Способен осуществлять техническое руководство инженерно-геодезическими изысканиями государственного или муниципального уровня	ИД-1 ПК-1 Готов к планированию инженерно-геодезических изысканий	информацию, необходимую для планирования инженерно-геодезических изысканий	анализировать и оценивать информацию, необходимую для планирования инженерно-геодезических изысканий	применения информации, необходимой для планирования инженерно-геодезических изысканий
		ИД-2 ПК-1 Руководит полевыми и камеральными работами при проведении инженерно-геодезических изысканий	устройство и принципы работы приборов и систем, используемых при выполнении инженерно-геодезических изысканий	Умеет руководить работами с приборами и системами, используемых при выполнении инженерно-геодезических изысканий	Владеть навыками работы с приборами и системами, используемых при выполнении инженерно-геодезических изысканий
		ИД-3 ПК-1 Обеспечивает повышение эффективности инженерно-геодезических изысканий, качества обеспечения информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией	Знать методы оценки и показатели качества инженерно-геодезических изысканий и геодезическую информацию для градостроительной деятельности	оценивать показатели повышать эффективности результатов инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности	Владеть навыками оценки и повышения определения эффективности результатов инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности
ПК-2	Способен вести технологическое обеспечение и координацию выполнения комплекса операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ	ИД-3 ПК-2 Готов осуществлять технологическое обеспечение и координацию выполнения комплекса операций по дешифрированию материалов космической съемки	метрические и дешифровочные свойства аэро- и космических изображений	использовать различные материалы аэро- и космических съёмок оптимизации выбора материалов съёмок для выполнения конкретных работ	практического решения оптимизации выбора материалов аэро- и космических съёмок для выполнения конкретных работ
		ИД-4 ПК-2 Готов осуществлять технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по	технологию цифровой фотограмметрической обработки снимков для создания планов и карт	разрабатывать методы цифровой фотограмметрической обработки снимков для создания планов и карт	Владеть навыками цифровой фотограмметрической обработки снимков для создания планов и карт

		созданию тематических информационных продуктов и оказанию услуг на основе использования данных ДЗЗ			

ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной дисциплины в рамках педагогического контроля

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само-оценка	взаимо-оценка	Оценка со стороны		Комис-сионная оценка
				преподава-теля	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Входной контроль	**1**					
Индивидуализация выполнения*, **контроль фиксированных видов ВАРС:**	**2**					
Научный доклад						
Текущий контроль:	**3**			Работа по теме научного доклада		
- Самостоятельное изучение тем			Взаимное обсуждение по итогам опроса	Тест		
- в рамках практических занятий и подготовки к ним	3.1	Темы и вопросы для самоконтроля		Проверка выполненных работ		
- самоподготовка к аудиторным занятиям			Взаимное обсуждение по теме занятия			
- в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости	3.2			Заполнение аттестационной ведомости во время контрольной недели (балл - 0,1,2)		
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы						

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	**2.2.** Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	**2.4**. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины

2.3 РЕЕСТР элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Перечень тем для подготовки научного доклада
	Шкала и критерии оценивания индивидуальных результатов выполнения индивидуального задания
	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Шкала и критерии оценивания самостоятельного изучения темы
2. Средства для текущего контроля	Вопросы для самоподготовки по темам практических занятий
	Шкала и критерии оценивания самоподготовки по темам практических занятий
3. Средства для рубежного контроля	Вопросы возникающие при прослушивании по теме научного доклада
	Шкала и критерии оценивания ответов на вопросы при собеседовании

2.3 Описание показателей, критериев и шкал оценивания в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено	Зачтено			
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.				
Критерии оценивания								
ПК-1	ИД-1 $_{ПК-1}$	Полнота знаний	информацию, необходимую для планирования инженерно-геодезических изысканий	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач для планирования инженерно-геодезических изысканий	1. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач для планирования инженерно-геодезических изысканий; 2. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач для планирования инженерно-геодезических изысканий; 3. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач для планирования инженерно-геодезических изысканий				Тест в соответствии с практическим и теоретическим курсом дисциплины; научный доклад
		Наличие умений	анализировать и оценивать информацию, необходимую для планирования инженерно-геодезических изысканий	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач для анализа информации инженерно-геодезических изысканий	3. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач для анализа информации для инженерно-геодезических изысканий; 4. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач для анализа информации инженерно-геодезических изысканий; 3. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач для анализа информации инженерно-геодезических изысканий				
		Наличие навыков (владение опытом)	применения информации, необходимой для планирования инженерно-геодезических изысканий	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач применения информации инженерно-геодезических изысканий	1. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач применения информации инженерно-геодезических изысканий; 2. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач применения информации инженерно-геодезических изысканий; 3. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач применения информации инженерно-геодезических изысканий.				
	ИД-2 $_{ПК-1}$	Полнота знаний	устройство и принципы работы приборов и систем,	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических	3. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач работы приборов и систем, используемых при выполнении инженерно-				Тест в соответствии с практическим и теоретическим курсом

			используемых при выполнении инженерно-геодезических изысканий	(профессиональных) задач работы приборов и систем, используемых при выполнении инженерно-геодезических изысканий	геодезических изысканий; 4. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач работы приборов и систем, используемых при выполнении инженерно-геодезических изысканий; 3. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач работы приборов и систем, используемых при выполнении инженерно-геодезических изысканий.	дисциплины; научный доклад
		Наличие умений	Умеет руководить работами с приборами и системами, используемых при выполнении инженерно-геодезических изысканий	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач руководства работами с приборами и системами, используемых при выполнении инженерно-геодезических изысканий	3. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при руководстве работами с приборами и системами, используемых при выполнении инженерно-геодезических изысканий 4. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при руководстве работами с приборами и системами, используемых при выполнении инженерно-геодезических изысканий 3. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при руководстве работами с приборами и системами, используемых при выполнении инженерно-геодезических изысканий	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками работы с приборами и системами, используемых при выполнении инженерно-геодезических изысканий	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач работы приборов и систем, используемых при выполнении инженерно-геодезических изысканий	3. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач работы приборов и систем, используемых при выполнении инженерно-геодезических изысканий 4. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач работы приборов и систем, используемых при выполнении инженерно-геодезических изысканий 3. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач работы приборов и систем, используемых при выполнении инженерно-геодезических изысканий	
	ИД-3	Полнота знаний	Знать методы оценки и показатели качества инженерно-геодезических изысканий и геодезическую информацию для градостроительной деятельности	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач качества инженерно-геодезических изысканий для градостроительства	1. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач качества инженерно-геодезических изысканий для градостроительства; 2. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач качества инженерно-геодезических изысканий для градостроительства; 3. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач качества инженерно-геодезических изысканий для градостроительства.	Тест в соответствии с практическим и теоретическим курсом дисциплины; научный доклад
		Наличие умений	оценивать показатели повышать эффективности результатов инженерно-геодезических	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач качества инженерно-геодезических	5. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач качества инженерно-геодезических изысканий для градостроительства 6. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач качества инженерно-геодезических изысканий для	

			изысканий для градостроительной деятельности	изысканий для градостроительства	градостроительства; 3. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач качества инженерно-геодезических изысканий для градостроительства.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками оценки и повышения определения эффективности результатов инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач качества инженерно-геодезических изысканий для градостроительства	5. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач качества инженерно-геодезических изысканий для градостроительства 6. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач качества инженерно-геодезических изысканий для градостроительства; 3. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач качества инженерно-геодезических изысканий для градостроительства.	
ПК-2	ИД.3	Полнота знаний	метрические и дешифровочные свойства аэро- и космических изображений	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач в области космических съемок и обработки космических изображений	1. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач в области космических съемок и обработки космических изображений; 2. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач в области космических съемок и обработки космических изображений; 3. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач в области космических съемок и обработки космических изображений.	Тест в соответствии с практическим и теоретическим курсом дисциплины; научный доклад
		Наличие умений	использовать различные материалы аэро- и космических съёмок оптимизации выбора материалов съёмок для выполнения конкретных работ	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач в области космических съемок и обработки космических изображений	1.Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач качества в области космических съемок и обработки космических изображений 2.Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач в области космических съемок и обработки космических изображений ; 3. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач в области космических съемок и обработки космических изображений	
		Наличие навыков (владение опытом)	практического решения оптимизации выбора материалов аэро- и космических съёмок для выполнения конкретных работ	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач в области космических съемок и обработки космических изображений	1.Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач качества в области космических съемок и обработки космических изображений 2.Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач в области космических съемок и обработки космических изображений; 3. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач в области космических съемок и обработки космических изображений.	
	ИД4	Полнота знаний	технологию цифровой фотограмметрической обработки снимков	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических	1. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач качества цифровой фотограмметрической обработки снимков для создания планов	Тест в соответствии с практическим и теоретическим курсом

			для создания планов и карт	(профессиональных) задач цифровой фотограмметрической обработки снимков для создания планов и карт	и карт; 2. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач цифровой фотограмметрической обработки снимков для создания планов и карт; 3. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач цифровой фотограмметрической обработки снимков для создания планов и карт.	дисциплины; научный доклад
		Наличие умений	разрабатывать методы цифровой фотограмметрической обработки снимков для создания планов и карт	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач цифровой фотограмметрической обработки снимков для создания планов и карт	7. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач цифровой фотограмметрической обработки снимков для создания планов и карт; 8. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач цифровой фотограмметрической обработки снимков для создания планов и карт; 3. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач цифровой фотограмметрической обработки снимков для создания планов и карт.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками цифровой фотограмметрической обработки снимков для создания планов и карт	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач цифровой фотограмметрической обработки снимков для создания планов и карт	7. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач цифровой фотограмметрической обработки снимков для создания планов и карт; 8. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач цифровой фотограмметрической обработки снимков для создания планов и карт; 3. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач цифровой фотограмметрической обработки снимков для создания планов и карт.	

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Индивидуальное задания
Сопровождается подготовкой научного доклада на одну из предложенных тем

Разделы учебной дисциплины, усвоение которых студентами сопровождается или завершается подготовкой доклада:

№	Наименование раздела
1	Анализ современной ситуации в сфере инженерно-геодезических изысканий.
2	Управление бизнес-процессами в области инженерно-геодезических изысканий и дистанционного зондирования

5.2.2 Перечень примерных тем докладов для выполнения индивидуального задания

1. Современные проблемы инженерно-геодезических изысканий в РФ
2. Системный подход в решении проблем инженерно-геодезических изысканий
3. Инженерно-геодезические изыскания – взгляд потребителя геопространственной информации
4. Геоинформационные системы как методология эффективного управления строительством
5. Проблемы развития инженерно-геодезических изысканий в малом бизнесе.
6.Методы дистанционного зондирования Земли в картографировании застраиваемых территорий
7.Создание картографической базы данных застраиваемой территории с применением дистанционного зондирования Земли
8. Геоинформационные системы и спутниковое навигационное позиционирование в инженерно-экологических изысканиях.

*9.*Международные стандарты серии ИСО 9000:2000 Принципов управления предприятием и проц ессами производства продукции для достижения целей в области качества.

10.Содержание стандарта ИСО 9001:2015 (ГОСТ Р ИСО 9001-2015). Политика в области качества.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «*зачтено*» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал доклада, возможно с сопровождением электронной презентации и смог всесторонне раскрыть содержание темы.
- оценка «*не зачтено*» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал доклада, возможно с сопровождением электронной презентации и не смог всесторонне раскрыть содержание темы.

ВОПРОСЫ
для проведения текущего контроля

Тест 1

Вопрос 1. Принцип «Организация, ориентированная на потребителя» означает:
1. **что организация должна понимать и выполнять требования потребителей;**
2. что организация должна выпускать современную эффективную продукцию;
3. что организация должна устанавливать тесные связи с потребителями своей продукции

Вопрос 2. Принцип «Роль руководства» означает, что:
1. на предприятии должно быть умелое руководство.
2. **Руководство должно обеспечивать вовлеченность персонала в достижение целей организации.**
3. Руководство должно обеспечивать эффективное стратегическое развитие организации.

Вопрос 3. Принцип «Взаимовыгодные отношения с поставщиками» означает, что:
1. эти отношения повышают способность обеих сторон создавать ценность

2. **на основе этих отношений достигается повышение качества выпускаемой продукции**
3. достигается повышение степени готовности организации выпускать нужную поставщику продукцию

Вопрос 4. Принцип «Постоянное улучшение» означает, что:

1. необходимо постоянно совершенствовать средства производства предприятия
2. необходимо постоянно улучшать сведения и знания, зафиксированные на носителях информации
3. **непрерывное улучшение является постоянной целью организации**

Вопрос 5. Принцип «Подход как к процессу» означает, что:

1. необходимо выявлять процессы коммерческой деятельности предприятия
2. **желаемый результат более продуктивен, если управление ресурсами осуществляется как процессом**
3. организация должна управлять всеми бизнес- процессами изготовления продукции

Вопрос 6. Принцип «Системный подход к менеджменту» означает, что:

1. предприятие должно рассматриваться как система с сетью бизнес- процессов
2. подразделения, рассматриваемые как элементы структуры организации, повышают качество продукции
3. **управление системой взаимосвязанных процессов способствуют повышению эффективности организации**

Вопрос 7. Составной частью механизма управления качеством продукции является:

1. политика предприятия в области новой продукции
2. система менеджмента качества
3. система контроля качества продукции

Вопрос 8. Система менеджмента качества создается для:

1. реализации политики предприятия в области качества
2. объединение целей в области качества структурных подразделений организации
3. **реализации целей организации, обеспечивающих решение его стратегических задач в области качества**

Вопрос 9. Механизм управления качеством включает:

1. издержки предприятия
2. **задачи стратегического планирования**
3. реализацию продукции

Вопрос 10. Политика предприятия в области качества формируется:

1. **руководством предприятия**
2. Советом директоров предприятия
3. Нанятым квалифицированным менеджером

Тест 2

Вопрос 1. Типичными целями организации могут быть:

1. **улучшение банковской деятельности,**
2. сохранение доли на рынке,
3. улучшение логистической деятельности.

Вопрос 2. В результатах деятельности Вашей организации могут быть заинтересованы:

1. конкуренты
2. **кредитные организации**
3. конечные потребители

Вопрос 3. Самооценка СМК Вашей организации может быть произведена:

1. финансовыми и налоговыми органами
2. счетной палатой
3. **внешней организацией**

Вопрос 4. Основным стандартом, с помощью которого создается СМК, называется:

1. ИСО 9001:2000
2. **ИСО 9000:2000**

3. ИСО 9004:2000

Вопрос 5. СМК должна включать следующие системообразующие процессы:

1. управление персоналом,
2. **управление ресурсами,**
3. управление несоответствующей продукцией

Вопрос 6. Разработка плана по устранению несоответствий и усовершенствованию процессов должна включать:

1. разработка сети бизнес- процессов
2. **разработка элементов структуры организации, повышающий качество продукции**
3. распределение ответственности и полномочий

Вопрос 7. Стандарт ИСО 9004:2000 предназначен для:

1. **улучшения качества,**
2. управления качеством,
3. контроля качества

Вопрос 8. Независимая аудиторская проверка СМК организации преследует следующую цель:

1. оценка хода реализации политики предприятия в области производства,
2. предварительный этап, предшествующий сертификации,
3. **оценка реализации целей организации, обеспечивающих построение его стратегических задач в области качества**

Вопрос 9. Субъект управления качеством- это:

1. поставщики
2. предприятия-смежники,
3. **руководство организации.**

Вопрос 10. Объект управления качеством- это:

1. **организация,**
2. Совет директоров организации
3. Руководство структурных подразделений организации

Тест 3

Вопрос 1. Процессный поход- это:

1. принцин организации,
2. **политика качества организации,**
3. руководство к деятельности организации.

Вопрос 2. Процесс определяется как:

1. управляющая деятельность, имеющая входы и выходы
2. получение конечной продукции организации
3. **совокупность видов деятельности, преобразующих входы и выход**

Вопрос 3. Добавленная ценность- это:

1. меньший размер исходных ресурсов
2. разница между выручкой и затратами на изготовление и реализацию продукции
3. **достигнутая экономия ресурсов всех видов при изготовлении и реализации продукции на рынке**

Вопрос 4. Бизнесс- процессы- это:

1. **процессы, создающие добавленную ценность,**
2. процессы финансового менеджмента,
3. процессы, определяющие эффективность того или иного вида бизнеса.

Вопрос 5. Основные процессы- это:

1. основные процессы получения заготовок продукции
2. процессы приобретения ресурсов для выпускаемой продукции
3. **процессы жизненного цикла продукции**

Вопрос 6. Обеспечивающие процессы-это:

1. **процессы, обеспечивающие повышение качества производимой продукции,**

2. информационное обеспечение
3. управление системой взаимосвязанных процессов способствует повышению эффективности организации

Вопрос 7. К основным процессам, добавляющим стоимость относится:

1. реализация продукции
2. менеджмент инноваций
3. **менеджмент персонала**

Вопрос 8. Требования к процессам менеджмента качества приведены в следующих разделах ГОСТ Р ИСО 9001: 2001:

1. **раздел 4**
2. раздел 7
3. раздел 8

Вопрос 9. Дерево процессов- это:

1. **линейная структура процессов**
2. изображение процессов в виде граф-дерева
3. древовидное представление символики, относящейся к менеджменту качества

Вопрос 10. Элементами дерева процессов являются:

1. рабочие инструкции организации
2. предписания руководства в области качества
3. **под процессы качества**

Тест 4

Вопрос 1. Требования к процессному подходу означает, что организация должна:

1. стратегически планировать требования потребителей,
2. **определять последовательность и взаимодействие процессов**
3. учитывать колебание рыночной стоимости исходных ресурсов

Вопрос 2. Требования к определению процессов означает, что организация должна:

1. **определять потребителей каждого процесса**
2. определять себестоимость каждого процесса
3. определять торговую марку для каждого процесса

Вопрос 3. Требования к мониторингу означает, что организация должна:

1. знать поставщиков для своей продукции
2. повышать качество комплектующих
3. **определять удовлетворенность своей продукцией**

Вопрос 4. Требования к изменению процессов означает, что организация должна:

1. **необходимо постоянно совершенствовать средства производства предприятия**
2. необходимо постоянно улучшать сведения и знания по мониторингу, зафиксированных на машинных носителях
3. определять, какие изменения необходимы

Вопрос 5. Требования к «принятию мер, необходимых для достижения запланированных результатов» означает, что организация должна:

1. определять корректирующие и предупреждающие действия
2. **определять желаемый результат, который продуктивен, если управление ресурсами осуществляется как процессом**
3. управлять бизнес-процессами изготовления продукции

Вопрос 6. Требования к определению последовательности процессов означает, что организация должна:

1. определять общий поток процессов
2. **определять подразделения, рассматриваемые как элементы структуры организации, повышающей качество продукции**
3. определять взаимосвязанные процессы, способствующие повышению энергоемкости организации

Вопрос 7. Требования к обеспечению наличными ресурсами означает, что организация должна:

1. определять эффективность в области производства новой продукции
2. **разрабатывать систему обеспечения менеджмента качества в области сборки продукции**
3. виды ресурсов для каждого процесса

Вопрос 8. Требования к обеспечению информацией означает, что организация должна:

1. **использовать САПР для подготовки производства новой продукции**
2. определять источники внешней и внутренней информации
3. определять производительность системы документооборота

Вопрос 9. Требования к анализу процессов означает, что организация должна:

1. определять издержки предприятия
2. корректировать задачи стратегического планирования
3. **определять, о чем свидетельствуют результаты анализа**

Вопрос 10. Требования к процессному подходу означает, что организация должна:

1. умело руководить предприятием
2. обеспечивать производство требуемыми ресурсами
3. **принимать меры для достижения запланированных результатов**

3.1.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
ответов на вопросы текущего контроля

- *оценка «зачтено»* выставляется обучающемуся, если получено более 65% правильных ответов.
- *оценка «не зачтено»* - получено менее 50% правильных ответов.

3.3 ВОПРОСЫ НА САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ

1.Термины в области качества в соответствии с ИСО 9000:2015 (ГОСТ Р ИСО 9000-2015).
2. Управление качеством, выполняемых работ в геодезической отрасли

Тесты к разделу 1

1. К некоммерческим организация относятся следующие организационно-правовые формы предприятий:
А) хозяйственные товарищества;
Б) хозяйственные общества;
В) унитарные предприятия;
Г) потребительские кооперативы;
Д) ассоциации;
Е) производственные кооперативы
2. Учредительным документом кооператива является:
А) учредительный договор;
Б) устав;
В) учредительный договор, устав
3. Учредительным документом общества с ограниченной и дополнительной ответственностью является:
А) учредительный договор;
Б) устав;
В) учредительный договор, устав

4. Коммерческая организация, не наделенная правом собственности на закрепленное за ней собственником имущество, называется:
А) хозяйственным товариществом;
Б) хозяйственным обществом;
В) сельскохозяйственным кооперативом;
Г) унитарным предприятием.

5.Соответствие между видами унитарного предприятия и ответственностью собственника Виды унитарных предприятий: унитарные предприятия на праве хозяйственного ведения; унитарные предприятия на праве оперативного управления. Ответственность собственника:
А) Собственник не отвечает по обязательствам предприятия;

Б) Субсидиарную ответственность по обязательствам предприятия несет РФ
6 Договорное объединение однородных предприятий, создаваемое для централизации коммерческой деятельности называется:
А) консорциум;
Б) синдикат;
В) картель.
7.Долговременные объединения коммерческих организаций, созданные для координации предпринимательской деятельности, а также представления и защиты общих имущественных интересов являются:
А) учреждением;
Б) ассоциацией, союзом;
В) фондом.
8. Для каких видов реорганизации составляется передаточный акт:
А) слияние;
Б) присоединение;
В) разделение;
Г) выделение;
Д) преобразование.
9. Процедура банкротства, применяемая к должнику в целях обеспечения сохранности имущества должника, проведения анализа финансового состояния должника, называется:
А) внешнее управление;
Б) наблюдение;
В) финансовое оздоровление;
Г) конкурсное производство
10. Процедура банкротства, применяемая к должнику, признанному банкротом, в целях соразмерного удовлетворения требований кредиторов, называется:
А) внешнее управление;
Б) наблюдение;
В) финансовое оздоровление.

Тесты к разделу 2

1. Показателями, характеризующими эффективность использования основных средств производства являются:
А) фондообеспеченность;
Б) фондоотдача;
В) фондоемкость;
Г) фондовооруженность;
Д) энерговооруженность;
Е) уровень рентабельности использования основных средств.
2. Для оценки эффективности использования рабочей силы используются следующие показатели:
А) коэффициент общего оборота рабочей силы;
Б) отработано за год работником человеко-дней, человеко-часов;
В) коэффициент использования установленной продолжительности рабочего года и рабочего дня;
Г) коэффициент текучести рабочей силы;
Д) фактическая продолжительность рабочего дня, ч
Е) производительность труда.
3. Факторы, способствующие и сдерживающие специализацию: Группы факторов: способствующие углублению специализации; сдерживающие углубление специализации. Факторы:
А) применение севооборотов;
Б) разнообразие природных условий;
В) рациональное использование ресурсов в течение года;
Г) совершенствование техники и технологии;
Д) развитие путей сообщения;
Е) использование побочной продукции.
4. Последовательность определения затрат на оплату труда в технологической карте:
1. тарифный фонд;
2. дополнительная и повышенная оплата;
3. единый социальный налог;
4. доплата за классность;
5. оплата отпусков;
6. доплата за продукцию.

5. Особый класс систем, включающий работников, орудия и предметы труда называется:
А) специализированная система;
Б) экономическая система;
В) производственная система;
Г) техническая система
6. Долговременным объединением предприятий в единый производственный комплекс с потерей самостоятельности является:
А) консорциум;
Б) трест;
В) ФПГ.
7. Закономерности, принципы, методы, формы рационального построения и осуществления деятельности предприятий определяют:
А) методом науки;
Б) предметом науки;
В) объектом науки;
Г) задача науки.
8. К коммерческим организация относятся следующие организационно-правовые формы предприятий: А) хозяйственные товарищества;
Б) хозяйственные общества;
В) унитарные предприятия;
Г) потребительские кооперативы;
Д) ассоциации;
Е) производственные кооперативы
9. Соответствие между органами управления кооперативом и их функциями. Органы управления кооператива: общее собрание; правление; наблюдательный совет. Функции органов управления:
А) исполнительный орган
Б) высший орган управления;
В) контролирующий орган.
10. Коммерческая организация с разделенным на доли учредителей уставным капиталом называется:
А) хозяйственным товариществом;
Б) хозяйственным обществом;
В) сельскохозяйственным кооперативом;
Г) унитарным предприятием.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
самостоятельного изучения темы

- *оценка «зачтено»* выставляется обучающемуся, если получено более 65% правильных ответов.
- *оценка «не зачтено»* - получено менее 50% правильных ответов.

3.4 ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ ПРИ СОБЕСЕДОВАНИИ ПО ТЕМЕ НАУЧНОГО ДОКЛАДА

1. Роль и значение геодезического производства в народном хозяйстве.
2. Типы геодезического производства.
3. Научно-технические принципы функционирования геодезического предприятия.
4. Отраслевая структура геодезического производства.
5. Функции участников заказа на геодезические работы.
6. Формы удовлетворения геодезической продукцией потребителей.
7. Общая организация выполнения заказа
8. Правовая основа геодезического производства.
9. Экономические границы геодезического производства
10. Сущность формы и показатели концентрации производства.
11. Экономические предпосылки концентрации производства
12. Факторы, определяющие размер производственного предприятия.
13. Определение оптимального размера предприятия
14. Значение рационального размещения предприятия
15. Основные положения по учету затрат и составлению смет на производство геодезических работ

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
для получения зачета

Зачтено получает обучающийся который освоил теоретический и практический материал дисциплины, показал знание не только основного, но и дополнительного материала, выполнил и предоставил преподавателю качественно и верно выполненный научный доклад и достойно его представил при собеседовании. Обучающийся свободно справился с поставленными задачами, правильно обосновывает принятые решения в беседе с преподавателем по выполненным работам.

Не зачтено получает обучающийся, который не знает значительной части материала по дисциплине, имеет значительное количество пропусков по аудиторным занятием и не предоставил выполненный научный доклад и не прошел собеседование по теме доклада.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
Фонд оценочных средств учебной дисциплины
в составе ОПОП

Направление подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование
Направленность (профиль) – Геодезия и дистанционное зондирование

1). Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры Геодезии и дистанционного зондирования; (наименование кафедры) протокол № 14 от 10.06.2021 г. И.о. зав. кафедрой, канд.с.-х. наук, доцент _____ С.К. Макенова
б) На заседании методической комиссии по направлению 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование протокол 11 от 15.06.2021. Председатель МКН – 21.04.03 Геодезии и дистанционного зондирования, Старший преподаватель _____ О.Н.Пущак
2) Рассмотрен и одобрен внешним экспертом
Общество с ограниченной ответственностью "Геометрикс" Директор _____ Андрей Владимирович Попов

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины
В составе ОПОП 21.03.04 Геодезия и дистанционное зондирование

Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ОПОП или председатель МКН

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
в составе ОПОП 21.04.03 - Геодезия и дистанционное зондирование

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			