

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 05.10.2023 11:06:44

Уникальный программный ключ:

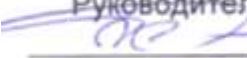
43ba42f5deae4116bbfcb09ac98e39108051227e81add207cbee4149f2098d7a

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

**Агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и
водопользования**

**ОПОП по направлению подготовки
35.03.11 Гидромелиорация**

**СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП**


А.И. Кныш
« 23 » сентября 20 21 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан


Н.В. Гоман
« 23 » сентября 20 21 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Б1.О.26.01 Инженерная геодезия**

**Направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация
гидромелиоративных систем»**

Обеспечивающая преподавание
дисциплины кафедра -

Геодезия и дистанционное
зондирование

Разработчик (и) РП:

канд.техн. наук, доцент



Л.А. Пронина.

Внутренние эксперты:

Председатель МК,



В.С. Надточий

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

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация, утверждённый приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 17.08.2020 г. № 1049;
- основная профессиональная образовательная программа подготовки бакалавра, по направлению Направление подготовки - 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем»

1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины» ОПОП.
- является дисциплиной обязательной для изучения¹.

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 ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: проектный, организационно-управленческий, производственно-технологический 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: сформировать индикаторы достижения компетенций

2.2 Перечень компетенций формируемых в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся 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
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-2 опк-1 использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в сфере профессиональной деятельности	основы законов математики, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин	Способен решать задачи в сфере профессиональной деятельности	владеет навыками решения задач с применением математических законов в сфере профессиональной деятельности
Профессиональные компетенции					
ПК-3	Способен к сбору, систематизации и анализу данных по результатам изысканий для проектирования гидромелиоративных систем	ИД-2 ПК-3 осуществляет мероприятия по повышению эффективности строительного производства, технического перевооружения строительной	методику и последовательность, требования к повышению эффективности строительного производства, технического перевооружения строительной	Способен решать задачи по повышению эффективности строительного производства, технического перевооружения строительной организации	Владеет навыками работ, методик по повышению эффективности строительного производства, технического перевооружения строительной организации

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.

		организации ИД-3 ПК-3 обеспечивает согласование проектной и рабочей документации.	организации Состав и требования проектной и рабочей документации	Способен решать задачи при составлении проектной документации	Владеет навыками работы по составлению и оформлению проектной документации
ПК-4	Способен к участию в строительстве гидротехнических сооружений и мелиоративных систем	ИД-1 ПК-4 осуществляет подготовку к производству строительных работ на объекте	Состав строительных работ на объекте	Способен решать задачи по производству строительных работ на объекте	Владеет навыками работы с геодезическим оборудованием, методикой выполнения строительных работ на объекте
		ИД-2 ПК-4 осуществляет оперативное управление строительными работами на объекте	Состав и требования строительных работ на объекте	Способен решать задачи по управлению процессом производства строительных работ на объекте	Владеет навыками управленческой деятельности при производстве строительных работ на объекте

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								
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-2 _{опк-1} использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в сфере профессиональной деятельности	Полнота знаний	основы законов математики, естественнонаучных и обще-профессиональных дисциплин	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач законов математики, естественнонаучных и обще-профессиональных дисциплин	1. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач законов математики, естественнонаучных и обще-профессиональных дисциплин; 2. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач законов математики, естественнонаучных и обще-профессиональных дисциплин; 3. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач законов математики, естественнонаучных и обще-профессиональных дисциплин			Тест в соответствии с практическим и теоретическим курсом дисциплины; Выполненные расчетно-аналитические работы
		Наличие умений	Способен решать задачи в сфере профессиональной деятельности	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач в сфере профессиональной деятельности	1. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач в сфере профессиональной деятельности; 2. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач в сфере профессиональной деятельности; 3. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач в сфере профессиональной деятельности.			
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками решения задач с применением математических законов в сфере профессиональной деятельности	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач с применением математических законов в сфере профессиональной деятельности	1. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач с применением математических законов в сфере профессиональной деятельности; 2. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) с применением математических законов в сфере профессиональной деятельности при оценке качества выполняемых измерений;			

				деятельности и	3. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач с применением математических законов в сфере профессиональной деятельности.	
ПК-3. Способен к сбору, систематизации и анализу данных по результатам изысканий для проектирования гидромелиоративных систем	ИД-2 ПК-3 осуществляет мероприятия по повышению эффективности строительного производства, технического перевооружения строительной организации	Полнота знаний	методику и требования к повышению эффективности строительного производства, технического перевооружения строительной организации	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач, методики и последовательности, требованиям к повышению эффективности строительного производства, технического перевооружения строительной организации	1. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач методики и последовательности, требованиям к повышению эффективности строительного производства, технического перевооружения строительной организации; 2. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач методики и последовательности, требованиям к повышению эффективности строительного производства, технического перевооружения строительной организации; 3. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач методики и последовательности, требованиям к повышению эффективности строительного производства, технического перевооружения строительной организации.	Тест в соответствии с практическим и теоретическим курсом дисциплины; Выполненные расчетно-аналитические работы
		Наличие умений	Способен решать задачи по повышению эффективности строительного производства, технического перевооружения строительной организации	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач по повышению эффективности строительного производства, технического перевооружения строительной организации	1. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач по повышению эффективности строительного производства, технического перевооружения строительной организации; 2. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач по повышению эффективности строительного производства, технического перевооружения строительной организации; 3. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач по повышению эффективности строительного производства, технического перевооружения строительной организации	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками работ, методик по повышению эффективности строительного производства, технического перевооружения строительной организации	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач повышения эффективности строительного производства, технического перевооружения строительной организации	1. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач повышения эффективности строительного производства, технического перевооружения строительной организации; 2. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач повышения эффективности строительного производства, технического перевооружения строительной организации; 3. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач повышения эффективности строительного производства, технического перевооружения строительной организации и вычислительной техникой, в программном обеспечении.	
	ИД-3 ПК-3 обеспечивает согласование проектной и рабочей	Полнота знаний	Состав и требования проектной и рабочей документации	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных)	1. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач состава и требования проектной и рабочей документации, при выполнении инженерно-геодезических работ;	

	документации.			задач состава и требования проектной и рабочей документации	2. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач состава и требования проектной и рабочей документации; 3. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач состава и требования проектной и рабочей документации.	
		Наличие умений	Способен решать задачи составления проектной документации	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при составлении проектной документации	1. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при составлении проектной документации т; 2. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при составлении проектной документации т; 3. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при составлении проектной документации.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками работы по составлению и оформлению проектной документации	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при работе по составлению и оформлению проектной документации	1. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при работе по составлению и оформлению проектной документации; 2. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при работе по составлению и оформлению проектной документации; 3. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при работе по составлению и оформлению проектной документации.	
ПК-4 Способен к участию в строительстве гидротехнических сооружений и мелиоративных систем	ИД-1 _{ПК-4} осуществляет подготовку к производству строительных работ на объекте	Полнота знаний	Состав строительных работ на объекте	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач строительных работ на объекте	1. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач строительных работ на объекте; 2. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач строительных работ на объекте; 3. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач строительных работ на объекте.	Тест в соответствии с практическим и теоретическим курсом дисциплины; Выполненные расчетно- аналитические работы
		Наличие умений	Способен решать задачи по производству строительных работ на объекте	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при составлении проектной документации	1. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач по производству строительных работ на объекте и т; 2. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач по производству строительных работ на объекте при составлении проектной документации т; 3. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач по производству строительных работ на объекте.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками работы с геодезическим оборудованием,	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных)	1. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при работе с геодезическим оборудованием, методикой выполнения строительных документации;	

			методикой выполнения строительных работ на объекте	задач при работе с геодезическим оборудованием, методикой выполнения строительных работ на объекте	2. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при работе с геодезическим оборудованием, методикой выполнения строительных работ по составлению и оформлению проектной документации; 3. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при работе с геодезическим оборудованием, методикой выполнения строительных работ по составлению и оформлению проектной документации т.
ИД-2 _{ПК-4} осуществляет оперативное управление строительными работами на объекте	Полнота знаний	Состав и требования строительных работ на объекте	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач состава и требования строительных работ на объекте	1. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач состава и требования строительных работ на объекте; 2. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач состава и требования строительных работ на объекте; 3. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач состава и требования строительных работ на объекте.	
	Наличие умений	Способен решать задачи по управлению процессом производства строительных работ на объекте	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач по управлению процессом производства строительных работ на объекте	1. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач по управлению процессом производства строительных работ на объекте; 2. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач по управлению процессом производства строительных работ на объекте ; 3. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач по управлению процессом производства строительных работ на объекте.	
	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками управленческой деятельности при производстве строительных работ на объекте	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач управленческой деятельности при производстве строительных работ на объекте	1. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач управленческой деятельности при производстве строительных работ на объекте; 2. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач управленческой деятельности при производстве строительных работ на объекте; 3. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач управленческой деятельности при производстве строительных работ на объекте.	

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

Дисциплины, практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины		Индекс и наименование дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой	Индекс и наименование дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
Б1.О.21 Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика Б1.О.16 Основы инженерной гидрологии Б1.О.19 География	знать: состав работ и порядок проведения инженерного обследования сооружений различного назначения; уметь: производить инженерные изыскания, наблюдения за деформациями; владеть: навыками фиксации сдвиговых процессов.	Б1.О.26.02 Инженерные конструкции Б1.О.26.03 Механика грунтов, основания и фундаменты Б1.О.27.04 Строительные материалы	Б1.О.09 Физика
* - 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.

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается в 2 семестре (-ах) 1 курсе.

Продолжительность семестра (-ов) 14 2/6 недель.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	в т.ч. по семестрам обучения	
	очная форма	заочная форма
	2 сем.	
1. Аудиторные занятия, всего	54	
- Лекции	18	
- Практические занятия (включая семинары)	18	
- Лабораторные занятия	18	
2. Внеаудиторная академическая работа обучающихся	54	
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:		
Выполнение и сдача <u>расчетно-аналитических работ*</u> РГР 1 Масштабы; РГР 2 Решение задач по карте масштаба 1:25000. РГР 3 Топографическая съемка РГР 4 Трассирование линейных сооружений РГР 5 Нивелирование поверхности по квадратам	30	
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	10	
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	10	
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп.2.1 – 2.2):	4	
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины	+	
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины: 108	Часы	108/3
	Зачетные единицы	

* КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА 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		всего			Фиксированные виды
практические (всех форм)	лабора- торные									
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
Очная форма обучения										
1	Трудоемкость семестра 2	108	54	18	18	18	54	30		ОПК-1 ПК-3
	Раздел 1. Инженерная геодезия, предметы ее изучения	38	8	6	2	-	30			
	Тема 1: Инженерная геодезия.	14	4	4	-	-	10	8	тест	
	Тема 2: Основные виды инженерных изысканий	24	4	2	2	-	20	6	тест	
2	Раздел 2 Производство геодезических изысканий объектов строителъств	70	46	12	16	18	24			ОПК-1 ПК-3, ПК-4
	Тема 3: Проектирование и производств геодезических изысканий объектов строительства	42	32	6	12	14	10	8	тест	
	Тема 4: Вертикальная планировка участка работ перенос проекта в натуру	28	14	6	4	4	14	8	тест	
Итого по дисциплине		108	54	18	18	18	54	30	зачет	108
Доля лекций в аудиторных занятиях, %		41%								

4.2 Лекционный курс.

Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины

Номер		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы
раздел	лекции		Очная форма	Заочная форма	
		2 семестр	18		
1	1	Тема 1: Инженерная геодезия.	2		
		1) Прикладная геодезия и ее научно-технические и практические задачи. Основные виды инженерно-геодезических работ. Связь прикладной геодезии со смежными дисциплинами.			
	2	Тема 2: Основные виды инженерных изысканий	2		
		1) Состав изыскательских работ по стадиям проектирования.	2		
		2) Законодательные, нормативные, правовые и нормативно-технические документы в инженерных изысканиях для строительства			Лекция визуализация
2	5	Тема 3: Проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства	2		
		1) Состав и содержание проекта инженерно-геодезических работ.	2		Лекция визуализация
		2) Выбор способа создания геодезической основы на участке строительства.			
		3) Способы привязки геодезической основы участка строительства к исходным пунктам .	2		
	8	Тема 4: Вертикальная планировка участка работ, перенос проекта в натуру	2		
		1) Нивелирование линейных сооружений			
		2) Способы переноса в натуру и закрепления основных частей и осей сооружений	2		Лекция визуализация
	9	3) Наблюдение за деформацией	2		
	10				
				18	
Общая трудоёмкость лекционного курса			18		x
Всего лекций по дисциплине:		час	Из них в интерактивной форме:		
- очная форма обучения		18	- очная форма обучения		
Заочная форма			Заочная форма		
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 дисциплины

Номер			Тема практической работы	Трудоемкость ПР, час.		Связь с ВАРС		Используемые интерактивные формы
раздела *	практическое занятия	практической работы (ПР)				Предусмотрена самоподготовка к занятию +/-	Защита отчёта о ЛР во внеаудиторное время +/-	
				очная форма	Заочная форма			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	1	Составление проекта инженерных изысканий для проекта линейного сооружения (трубопровод, газопровод)	2				Моделирование ситуации
2	2	2	Составление части проекта геодезических работ для строительства линейного сооружения (трубопровод, газопровод)	2				Моделирование ситуации
	3-4	3	Составление проекта геодезической разбивочной основы для разбивки линейного сооружения на местности	4				Моделирование ситуации
	5	4	Расчет разбивочных элементов по трассе	2				Моделирование ситуации
	6	5	Составление плана трассы	2				Учебное портфолио
	7	6	Нивелирование по трассе	2				Учебное портфолио
	8-9	7	Составление продольного профиля трассы	4				
Итого ПР			Общая трудоёмкость ПР	18				
Примечания: - материально-техническое обеспечение лабораторного практикума – см. Приложение 6								

- обеспечение лабораторного практикума учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1 и 2

4.4 Лабораторный практикум.

Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам дисциплины

Номер			Тема лабораторной работы	Трудоемкость ЛР, час.		Связь с ВАРС		Используемые интерактивные формы
раздела *	лабораторного занятия	лабораторной работы (ЛР)				Предусмотрена самоподготовка к занятию +/-	Защита отчёта о ЛР во внеаудиторное время +/-	
				очная форма	Заочная форма			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	1	1	Выполнение прямой и обратной геодезической засечки тахеометром	2				Моделирование ситуации
	2-3	2	Съемка ситуации и рельефа тахеометром	4				Моделирование ситуации
	4-5	3	Обработка геодезических измерений в ПО AutoCAD	4				Моделирование ситуации
	6-7	4	Разбивка оси трассы на местности	4				Учебное портфолио
	8-9	5	Нивелирование по трассе	4				Учебное портфолио
Итого ЛР			Общая трудоёмкость ЛР	18				

Примечания:

- материально-техническое обеспечение лабораторного практикума – см. Приложение 6
 - обеспечение лабораторного практикума учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1 и 2

5 ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

5.1.1 Выполнение и защита (сдача) курсового проекта (работы) по дисциплине

НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО

5.1.2 Выполнение и расчетно-аналитических работ

Выполнение и сдача РГР

Программой предусмотрено выполнение расчетно-графических работ:

РГР 1 Масштабы;

РГР 2 Решение задач по карте масштаба 1:25000.

РГР 3 Топографическая съемка

РГР 4 Трассирование линейных сооружений

РГР 5 Нивелирование поверхности по квадратам

Выдача задания по индивидуальным вариантам и часть расчетов выполняются в аудиторное время. Основная часть расчетов и графическая часть выполняются самостоятельно.

РГР оформляются в виде пояснительной записки с графическими приложениями, выставляется в ИОС ОмГАУ Moodle и предоставляются преподавателю на бумажных носителях.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

РГР зачтена, если предусмотренные компетенции освоены, то есть, расчетная и графическая части выполнены верно.

РГР не зачтена, если работа не предоставлена на проверку; имеются ошибки в расчетах; нет графических приложений.

5.2 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			
1	Законодательные, нормативные, правовые и нормативно-технические документы в инженерных изысканиях для строительства	2	конспект
2	Проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства	4	конспект
2	Состав и содержание проекта инженерно-геодезических работ.	2	конспект
2	Выбор способа создания геодезической основы на участке строительства.	2	конспект
итого		10	
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 в виде конспекта самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «*не зачтено*» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, или вообще такого не предоставил.

5.3 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				
<i>Практическое занятие на тему:</i> Составление части проекта геодезических работ для строительства линейного сооружения (трубопровод, газопровод)	Подготовка по вопросам лекции	План лекции	1. Изучение теоретического материала по теме лекционного занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме лекционного занятия 3. Выполнение расчетов по теме лабораторного занятия	2
<i>Практическое занятие на тему:</i> Составление проекта геодезической разбивочной основы для разбивки линейного сооружения на местности	Подготовка по вопросам лекции	План лекции	1. Изучение теоретического материала по теме лекционного занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме лекционного занятия 3. Выполнение расчетов по теме лабораторного занятия	2
<i>Практическое занятие на тему:</i> Расчет разбивочных элементов по трассе	Подготовка по вопросам лекции	План лекции	1. Изучение теоретического материала по теме лекционного занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме лекционного занятия 3. Выполнение расчетов по теме лабораторного занятия	2
<i>Практическое занятие на тему:</i> Составление плана трассы	Подготовка по вопросам лекции	План лекции	1. Изучение теоретического материала по теме лекционного занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме лекционного занятия	2

			3. Выполнение расчетов по теме лабораторного занятия	
Практическое занятие на тему: Нивелирование по трассе	Подготовка по вопросам лекции	План лекции	1. Изучение теоретического материала по теме лекционного занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме лекционного занятия 3. Выполнение расчетов по теме лабораторного занятия	2
итого				10

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил конспект на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, выполнил расчеты по теме самоподготовки.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно или не оформил вообще отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, выполнил расчеты по теме самоподготовки

5.4 Самоподготовка и участие в контрольно-оценочных учебных мероприятиях (работах) проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины

Наименование оценочного средства	Охват обучающихся	Содержательная характеристика (тематическая направленность)	Расчетная трудоемкость, час
1	2	3	4
Очная форма обучения			
Собеседование (Расчетно-аналитическая работа)	фронтальный	Выполнение и предоставление преподавателю расчетно-аналитических работ	4
Собеседование (в соответствии с практическим и теоретическим курсом дисциплины)	фронтальный	Контроль освоения материала лабораторных занятий	

6 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 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 (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины 2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование; 3) подготовил полноценное учебное портфолио.
Процедура получения зачёта - Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)

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 версия рабочей программы учебной дисциплины с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней ФОС (Приложение 9);
- методические рекомендации для обучающихся 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 актуализируются 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 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 сопровождение 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 и инвалидов в случае необходимости:

- предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;
- разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).

– проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

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. В информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для самостоятельной работы.

8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

рабочей программы дисциплины Б1.О.26.01 Инженерная геодезия
в составе ОПОП 35.03.11 Гидромелиорация

1. Рассмотрена и одобрена:	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры <u>геодезии и дистанционного зондирования</u> ; (наименование кафедры)	
протокол № 14 от 10.06.2021. И.о.зав. кафедрой, канд.с.-х. наук, доцент <u>Мааш</u> С.К. Макенова	
б) На заседании методической комиссии по направлению 35.03.11 Гидромелиорация; протокол № 10 от 16.06.2021 г. Председатель МКН – 35.03.11 <u>Надточий</u> В.С. Надточий	
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:	
 Врио заместителя руководителя-начальника отдела водных ресурсов по Омской области Нижне-Обского бассейнового водного управления <u>Маджугина</u> А.А. Маджугина	
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:	

**9. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины
представлены в приложении 10.**

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины Б1.О.26.01 Инженерная геодезия В составе ОПОП 35.03.11 Гидромелиорация (профиль Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем) (на 2021/22 уч. год)	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Визиров, Ю. В. Технология и методы выполнения геодезических измерений : учебное пособие для вузов / Визиров Ю. В. - Москва : Академический Проект, 2020. - 256 с. (Фундаментальный учебник) - ISBN 978-5-8291-2989-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829129897.html - Режим доступа : по подписке.	http://www.studentlibrary.ru/
Гиршберг, М. А. Геодезия : учебник / М.А. Гиршберг. - Изд. стереротип. - М. : ИНФРА-М, 2018. - 384 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006351-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/966516 - Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Дьяков, Б. Н. Геодезия : учебник / Б. Н. Дьяков. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-5331-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/139258 — Режим доступа: для авториз. пользователей	https://e.lanbook.com
Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. - М. : Недра, 1989.	НСХБ
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
Р.В. Зотов, Е. А. Курячая	Учебно-методическое пособие по дисциплине «Инженерная геодезия»	Электронная версия

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,
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

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Компьютерный класс с выходом в «Интернет».	Аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы. Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Доска ученическая 3х-элементная, экран, компьютеры с программным обеспечением
Учебные аудитории лекционного типа, семинарского типа	Учебная аудитория лекционного типа. Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Доска ученическая 3х-элементная, мебель аудиторная. Переносное мультимедийное оборудование: проектор, ноутбук с программным обеспечением.
Учебные аудитории лабораторного типа, семинарского типа	Учебная лаборатория геодезических приборов и измерений кафедры геодезии и дистанционного зондирования; Спец аудитории учебной лаборатории геодезических приборов и измерений кафедры геодезии и дистанционного зондирования; Компьютерный класс. Б. Нивелир Н-3-17шт., нивелир-6шт., лента инварная -2шт., нивелир-НС-2-4шт., рейка нивелирная Р30004-20шт., рейка РН-3-20шт., теодолит Т-30-24шт., линейка ЛПМ-100шт., нивелир Н-2-1шт., рейка нивелирная ЛН-2-300-3шт., релетка 50м-5шт., нивелир С410-31-4шт., нивелир ЭНЭКЛ-4шт., нивелир высокоточный -3шт., прецизионный нивелир-4шт., светодальномер-2шт., тахеометр-10шт, теодолит 2Т30-20шт., теодолит ТТ-50-5шт., штатив алюминиевый -10шт., теодолит 2Т2-19шт., теодолит 2Т25К-1шт., теодолит 3Т2КП—6шт., теодолит 3Т5КП-9шт., теодолит Н-10кл-8шт., теодолит 21т-30-9шт., теодолит 2т-11шт., теодолит 3т2кп-10шт., теодолит 410-4шт., теодолиты-12шт., прибор геодезический КН-2шт., гидroteодолит ГНП2Е-1шт., трассоискатель-1шт.рейки нивелирные складные-10шт., штативы геодезические-15шт., транспортиры, измерители.. В. Модели учебного геодезического полигона кафедры геодезии и дистанционного зондирования.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ по дисциплине

1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНОЙ РАБОТЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формы организации учебной деятельности по дисциплине: лекции и лабораторные занятия.

Для обучающихся проводится лекционные занятия в интерактивной форме: лекция визуализация. Занятия лабораторного типа проводятся в виде: выполнения расчетов или измерений по теме лабораторной работы, оформления расчетных работ.

После изучения каждого из разделов проводится рубежный контроль результатов освоения дисциплины обучающимися в виде тестирования. По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация обучающихся в форме зачета.

На самоподготовке к практическим занятиям обучающийся выполняет расчеты, по предложенным практическим работам, изучает лекционный материал, прорабатывает дополнительную литературу по теме лабораторного занятия.

Учитывая значимость дисциплины к ее изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обучающийся должен выполнить все виды учебной работы (включая самостоятельную);
- отчитаться об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине;
- пройти заключительное тестирование.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

Специфика дисциплины состоит в том, что рассмотрение фундаментальных теоретических вопросов на лекциях тесно связано с последующим их обсуждением на практических и лабораторных занятиях. В этих условиях на лекциях особенно большое значение имеет реализация следующих задач:

1) Сформировать в процессе обучения следующие компетенции ОПК-1.2; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2

2) Ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа.

Наряду с перечисленными выше образовательными целями, лекционные занятия должны преследовать и важные цели воспитательного характера, а именно:

1) Сформировать в процессе обучения следующие компетенции ОПК-1.2; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2. При изложении материала учебной дисциплины, преподавателю следует обратить внимание, во-первых, на то, что обучающиеся получили определенное знание о предмете.

Преподаватель должен четко дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, представить обучающимся основное ее содержание в сжатом, систематизированном виде. Преподаватель должен излагать учебный материал с позиций междисциплинарного подхода, давать четкие определения понятийного аппарата, который используется при изучении дисциплины.

В учебном процессе преподаватель должен использовать активные и интерактивные формы обучения, которые должны опираться на творческое мышление обучающихся, в наибольшей степени активизировать познавательную деятельность, делать их соавторами новых идей, приучать их самостоятельно принимать оптимальные решения и способствовать их реализации.

В аудиторной работе предполагаются следующие формы проведения лекций:

Лекция визуализация - предполагает визуальную подачу материала средствами ТСО или аудио-, видеотехники с развитием и комментированием демонстрируемых визуальных материалов, учит обучающегося структурировать, преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, выделяя при этом наиболее значимые элементы.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочей программой предусмотрены **занятия**, которые могут проводиться в следующих формах:

- лекционные занятия
- практические занятия
- лабораторные занятия

4. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

4.1. Самостоятельное изучение тем

Самоподготовка к занятиям лабораторного типа осуществляется в виде подготовки к лабораторному занятию, выполнение расчетно-графической работы, изучение отдельных вопросов по заранее заданной тематике. Это предполагает изучение рекомендованной литературы по вопросам занятия, подготовку ответов на вопросы, написание конспекта. Преподавателю необходимо пояснить обучающимся общий алгоритм самостоятельного изучения тем:

Общий алгоритм самостоятельного изучения тем	
1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).	
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы	
3) Выбрать форму отчетности конспектов(план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)/презентация/эссе/доклад	
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями	
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем	
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем	
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы	
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время	
Вопросы для самоконтроля освоения темы -	представлены в фондах оценочных средств по дисциплине

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ тем, выносимых на самостоятельное изучение:

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде конспекта самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, или вообще такого не предоставил.

5. КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В течение семестра на лабораторных занятиях осуществляется текущий контроль в виде устного опроса по вопросам лабораторных занятий, проводится проверка конспектов.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Критерии оценки самоподготовки по темам лабораторных занятий:

- Оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся представил материал в виде конспекта, доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, принимал активное участие в дискуссии, обсуждении вопросов.

- Оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не представил материал в виде конспекта, доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, не принимал участия в дискуссии, обсуждении вопросов.

В течение семестра по итогам изучения разделов дисциплины проводится рубежный контроль в виде опроса или тестирования по темам.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено 81% и более правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

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 выполненные расчетно-аналитические работы. 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 выполненные расчетно-аналитические работы.

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**1. Требование ФГОС**

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна составлять не менее 60 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 60 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 5 процентов.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»
 Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и водопользования

 ОПОП по направлению 35.03.11 Гидромелиорация

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине

Б1.О.26.01 Инженерная геодезия

Направленность (профиль)
 Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	геодезии и дистанционного зондирования
Разработчик, канд.техн.наук, доцент	Л.А. Пронина
Омск 2021	

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе учебной 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 учебной 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; оценочные средства, применяемые для рубежного контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа учебной 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
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-2 _{опк-1} использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в сфере профессиональной деятельности	основы законов математики, естественнонаучных и обще- профессиональных дисциплин	Способен решать задачи в сфере профессиональной деятельности	владеет навыками решения задач с применением математических законов в сфере профессиональной деятельности
ПК-3	Способен к сбору, систематизации и анализу данных по результатам изысканий для проектирования гидромелиоративных систем	ИД-2 _{пк-3} осуществляет мероприятия по повышению эффективности строительного производства, технического перевооружения строительной организации	методику и последовательность, требования к повышению эффективности строительного производства, технического перевооружения строительной организации	Способен решать задачи по повышению эффективности строительного производства, технического перевооружения строительной организации	Владеет навыками работ, методик по повышению эффективности строительного производства, технического перевооружения строительной организации
		ИД-3 _{пк-3} обеспечивает согласование проектной и рабочей документации.	Состав и требования проектной и рабочей документации	Способен решать задачи при составлении проектной документации	Владеет навыками работы по составлению и оформлению проектной документации
ПК-4	Способен к участию в строительстве гидротехнических сооружений и мелиоративных систем	ИД-1 _{пк-4} осуществляет подготовку к производству строительных работ на объекте	Состав строительных работ на объекте	Способен решать задачи по производству строительных работ на объекте	Владеет навыками работы с геодезическим оборудованием, методикой выполнения строительных работ на объекте
		ИД-2 _{пк-4} осуществляет оперативное управление строительными работами на объекте	Состав и требования строительных работ на объекте	Способен решать задачи по управлению процессом производства строительных работ на объекте	Владеет навыками управленческой деятельности при производстве строительных работ на объекте

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		Комиссионная оценка
				преподавателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Входной контроль	1			Опрос письменный		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
- РГР*	2.1			Собеседование по РГР		
- Самостоятельное изучение тем	2.2			Электронное тестирование		
Текущий контроль:	3					
- в рамках семинарских занятий и подготовки к ним	3.1	Вопросы для самоподготовки	взаимное обсуждение по итогам выполненных групповых заданий			
- в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости	3.2					Электронное тестирование по распоряжению администрации
Рубежный контроль:	4			собеседование		
* 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 студента 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 рубежных результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки* качественного уровня результатов изучения дисциплины
* экзаменационной оценки	

**2.3 РЕЕСТР
элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине**

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Перечень тем для выполнения РГР.
	Критерии приема индивидуальных результатов выполнения РГР
2. Средства для текущего и рубежного контроля	Вопросы для самоподготовки по темам практических и лабораторных занятий
	Критерии оценки самоподготовки по темам практических и лабораторных занятий

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								
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-2 _{опк-1} использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в сфере профессиональной деятельности	Полнота знаний	основы законов математики, естественнонаучных и обще-профессиональных дисциплин	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач законов математики, естественнонаучных и обще-профессиональных дисциплин	1. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач законов математики, естественнонаучных и обще-профессиональных дисциплин; 2. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач законов математики, естественнонаучных и обще-профессиональных дисциплин; 3. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач законов математики, естественнонаучных и обще-профессиональных дисциплин			Тест в соответствии с практическим и теоретическим курсом дисциплины; Выполненные расчетно-аналитические работы
		Наличие умений	Способен решать задачи в сфере профессиональной деятельности	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач в сфере профессиональной деятельности	1. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач в сфере профессиональной деятельности; 2. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач в сфере профессиональной деятельности; 3. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач в сфере профессиональной деятельности.			
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками решения задач с применением математических законов в сфере профессиональной деятельности	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач с применением математических	1. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач с применением математических законов в сфере профессиональной деятельности; 2. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) с применением математических законов в сфере			

				законов в сфере профессиональной деятельности и	профессиональной деятельности при оценке качества выполняемых измерений; 3. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач с применением математических законов в сфере профессиональной деятельности.	
ПК-3. Способен к сбору, систематизации и анализу данных по результатам изысканий для проектирования гидромелиоративных систем	ИД-2 ПК-3 осуществляет мероприятия по повышению эффективности строительного производства, технического перевооружения строительной организации	Полнота знаний	методику и последовательность, требования к повышению эффективности строительного производства, технического перевооружения строительной организации	Имеющихся знаний недостаточно для решения практических (профессиональных) задач, методики и последовательности, требованиям к повышению эффективности строительного производства, технического перевооружения строительной организации	1. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач методики и последовательности, требованиям к повышению эффективности строительного производства, технического перевооружения строительной организации; 2. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач методики и последовательности, требованиям к повышению эффективности строительного производства, технического перевооружения строительной организации; 3. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач методики и последовательности, требованиям к повышению эффективности строительного производства, технического перевооружения строительной организации.	Тест в соответствии с практическим и теоретическим курсом дисциплины; Выполненные расчетно-аналитические работы
		Наличие умений	Способен решать задачи по повышению эффективности строительного производства, технического перевооружения строительной организации	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач по повышению эффективности строительного производства, технического перевооружения строительной организации	1. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач по повышению эффективности строительного производства, технического перевооружения строительной организации; 2. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач по повышению эффективности строительного производства, технического перевооружения строительной организации; 3. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач по повышению эффективности строительного производства, технического перевооружения строительной организации	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками работ, методик по повышению эффективности строительного производства, технического перевооружения строительной организации	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач по повышению эффективности строительного производства, технического перевооружения строительной организации	1. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач по повышению эффективности строительного производства, технического перевооружения строительной организации; 2. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач по повышению эффективности строительного производства, технического перевооружения строительной организации; 3. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач по повышению эффективности строительного производства, технического перевооружения строительной организации и вычислительной техникой, в программном обеспечении.	
	ИД-3 ПК-3	Полнота	Состав и требования	Имеющихся умений	1. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения	

	обеспечивает согласование проектной и рабочей документации.	знаний	проектной и рабочей документации	недостаточно для решения практических (профессиональных) задач состава и требования проектной и рабочей документации	практических (профессиональных) задач состава и требования проектной и рабочей документации, при выполнении инженерно-геодезических работ; 2. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач состава и требования проектной и рабочей документации; 3. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач состава и требования проектной и рабочей документации.	
		Наличие умений	Способен решать задачи при составлении проектной документации	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при составлении проектной документации	1. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при составлении проектной документации т; 2. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при составлении проектной документации т; 3. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при составлении проектной документации.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками работы по составлению и оформлению проектной документации	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при работе по составлению и оформлению проектной документации	1. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при работе по составлению и оформлению проектной документации; 2. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при работе по составлению и оформлению проектной документации; 3. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при работе по составлению и оформлению проектной документации.	
ПК-4 Способен к участию в строительстве гидротехнических сооружений и мелиоративных систем	ИД-1 _{ПК-4} осуществляет подготовку к производству строительных работ на объекте	Полнота знаний	Состав строительных работ на объекте	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач строительных работ на объекте	1. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач строительных работ на объекте; 2. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач строительных работ на объекте; 3. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач строительных работ на объекте.	Тест в соответствии с практическим и теоретическим курсом дисциплины; Выполненные расчетно-аналитические работы
		Наличие умений	Способен решать задачи по производству строительных работ на объекте	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при составлении проектной документации	1. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач по производству строительных работ на объекте и т; 2. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач по производству строительных работ на объекте при составлении проектной документации т; 3. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач по производству строительных работ на объекте.	

		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками работы с геодезическим оборудованием, методикой выполнения строительных работ на объекте	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач при работе с геодезическим оборудованием, методикой выполнения строительных работ на объекте	1. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач при работе с геодезическим оборудованием, методикой выполнения строительных документации; 2. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач при работе с геодезическим оборудованием, методикой выполнения строительных работ по составлению и оформлению проектной документации; 3. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач при работе с геодезическим оборудованием, методикой выполнения строительных работ по составлению и оформлению проектной документации т.	
ИД-2 _{ПК-4} осуществляет оперативное управление строительными работами на объекте	Полнота знаний		Состав и требования строительных работ на объекте	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач состава и требования строительных работ на объекте	1. Имеющихся знаний в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач состава и требования строительных работ на объекте; 2. Имеющихся знаний и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач состава и требования строительных работ на объекте; 3. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач состава и требования строительных работ на объекте.	
	Наличие умений		Способен решать задачи по управлению процессом производства строительных работ на объекте	Имеющихся навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач по управлению процессом производства строительных работ на объекте	1. Имеющихся умений в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач по управлению процессом производства строительных работ на объекте; 2. Имеющихся умений и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач по управлению процессом производства строительных работ на объекте ; 3. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач по управлению процессом производства строительных работ на объекте.	
	Наличие навыков (владение опытом)		Владеет навыками управленческой деятельности при производстве строительных работ на объекте	Имеющихся умений недостаточно для решения практических (профессиональных) задач управленческой деятельности при производстве строительных работ на объекте	1. Имеющихся навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач управленческой деятельности при производстве строительных работ на объекте; 2. Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач управленческой деятельности при производстве строительных работ на объекте; 3. Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач управленческой деятельности при производстве строительных работ на объекте.	

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

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

3.1.1 . Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

- Цель: Закрепить и углубить знания, полученные в процессе изучения теоретического материала.

Выполнение и сдача РГР

Программой предусмотрено выполнение расчетно-графических работ:

РГР 1 Масштабы;

РГР 2 Решение задач по карте масштаба 1:25000.

РГР 3 Топографическая съемка

РГР 4 Трассирование линейных сооружений

РГР 5 Нивелирование поверхности по квадратам

Выдача задания по индивидуальным вариантам и часть расчетов выполняются в аудиторное время. Основная часть расчетов и графическая часть выполняются самостоятельно.

РГР оформляются в виде пояснительной записки с графическими приложениями, выставляется в ИОС ОмГАУ Moodle и предоставляются преподавателю на бумажных носителях.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

РГР зачтена, если предусмотренные компетенции освоены, то есть, расчетная и графическая части выполнены верно.

РГР не зачтена, если работа не предоставлена на проверку; имеются ошибки в расчетах; нет графических приложений.

3.2 Самостоятельное изучение тем

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «*зачтено*» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде конспекта самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «*не зачтено*» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, или вообще такого не предоставил.

3.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «*зачтено*» выставляется, если обучающийся оформил конспект на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, выполнил расчеты по теме самоподготовки.

- оценка «*не зачтено*» выставляется, если обучающийся неаккуратно или не оформил вообще отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, выполнил расчеты по теме самоподготовки

**3.4 Самоподготовка и участие
в контрольно-оценочных учебных мероприятиях (работах) проводимых в рамках текущего
контроля освоения дисциплины**

Наименование оценочного средства	Охват обучающихся	Содержательная характеристика (тематическая направленность)	Расчетная трудоемкость, час
1	2	3	4
Очная форма обучения			
Собеседование (Расчетно- аналитическая работа)	фронтальный	Выполнение и предоставление преподавателю расчетно-аналитических работ	10
Собеседование (в соответствии с практическим и теоретическим курсом дисциплины)	фронтальный	Контроль освоения материала лабораторных занятий	4

Текущий контроль успеваемости

В течение 2 семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому студент должен быть подготовлен. Текущий контроль проводится в виде сдачи РГР и собеседования по работе.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на практических и лабораторных занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

Рубежный контроль успеваемости

При получении зачета по дисциплине обучающийся должен предоставить РГР и ответить на предложенные вопросы в процессе собеседования

1. Опишите способы изображения рельефа.
2. Дайте понятие масштаба.
3. Опишите сущность геометрического нивелирования.
4. Опишите решение обратной геодезической задачи на плоскости.
5. Опишите порядок измерения горизонтального угла полным приемом.
6. Дайте понятие о проектных и рабочих отметках на профиле.
7. Дайте понятие плана.
8. Опишите определение высот точек по горизонталям на плане.
9. Перечислите способы геометрического нивелирования.
10. Опишите решение прямой геодезической задачи на плоскости.
11. Перечислите методы съемки ситуации.
12. Опишите нивелирование поверхности по квадратам.
13. Дайте понятие точности масштаба.
14. Дайте понятие о линейном трассировании.
15. Перечислите основные точки круговых переходных кривых.
16. Дайте понятие о связующих и промежуточных точках при нивелировании трассы.
17. Дайте понятие профиля.
18. Дайте понятие о теодолитной съемке.
19. Опишите порядок работы на станции при производстве технического нивелирования методом нивелирования из середины.
20. Дайте понятие карты.
21. Дайте понятие уклона.
22. Перечислите рабочие поверки теодолита Т-30.
23. Перечислите рабочие поверки нивелира НЗ.

Шкала и критерии оценивания

- «зачтено» выставляется, если студент ответил на вопросы контрольной работы и раскрыл теоретическое содержание темы.

- «не зачтено» выставляется, если студент ответил на вопросы контрольной работы и не смог раскрыть теоретическое содержание темы.

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 (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование; 3) подготовил полноценное учебное портфолио.
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

Критерии оценки получения зачета:

Зачтено получает обучающийся, который **глубоко** и прочно освоил теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

Не зачтено получает обучающийся, который не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ к фонду оценочных средств учебной дисциплины Б1.О.26.01 Инженерная геодезия В составе ОПОП 35.03.11 Гидромелиорация (профиль Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем)

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

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
Фонд оценочных средств учебной дисциплины Б1.О.26.01 Инженерная геодезия
в составе ОПОП 35.03.11 Гидромелиорация

1). Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:

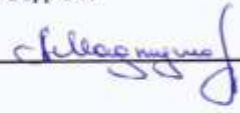
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры геодезии и дистанционного зондирования;
(наименование кафедры)
протокол № 14 от 10.06.2021.
И.о.зав. кафедрой, канд. с.-х. наук, доцент  С.К. Макенова

б) На заседании методической комиссии по направлению 35.03.11 Гидромелиорация;
протокол № 10 от 16.06.2021 г.

Председатель МКН – 35.03.11.  Надточий В.С.

2) Рассмотрен и одобрен внешним экспертом

Врио заместителя руководителя-начальника отдела водных
ресурсов по Омской области Нижне-Обского
бассейнового водного управления

 А.А. Маджугина



ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины
В составе ОПОП 35.03.11 Гидромелиорация
(профиль Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем)
Б1.О.26.01 Инженерная геодезия
Ведомость изменений

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