

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:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f7098d7e

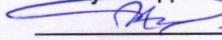
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»**

**Агрехимии, почвоведения, экологии, природообустройства и
водопользования**

ОПОП по направлению подготовки
35.03.11 Гидромелиорация

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

 А.И. Кныш

« 23 » июня 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан

 Н.В. Гоман

« 23 » июня 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Б1.О.29 Основы инженерных изысканий**

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

Обеспечивающая преподавание дисциплины
кафедра -

Разработчик (и) РП: канд. геогр. наук, доцент

Внутренние эксперты:

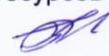
Председатель МК,

Начальник управления информационных
технологий

Заведующий методическим отделом УМУ

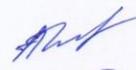
Директор НСХБ

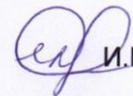
Природообустройства,
водопользования и охраны водных
ресурсов

 Ж.А. Тусупбеков

 В.С. Надточий

 П.И. Ревякин

 Г.А. Горелкина

 И.М. Демчукова

Омск 2021

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация, утверждённый приказом Министерства образования и науки от «17» августа 2020 г. № 1049;
- примерная программа учебной дисциплины¹;
- основная профессиональная образовательная программа подготовки бакалавра, по направлению 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 изучения².

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: производственно-технологической, проектной, организационно-управленческой, 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: формирование у студентов знаний об общих технических вопросах, которые решаются на различных этапах создания инженерного сооружения, дает понятие о задачах, решаемых на стадии инженерно-геологических, гидрогеологических, геофизических, гидрологических и геодезических изысканий.

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-коммуникационны	ИД-2опк-1 использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в сфере	Основные виды инженерных изысканий, регламентирующие документы и теоретические основы организации инженерных изысканий	Определять исходные данные для проектирования водохозяйственных объектов	Владеть навыками планирования инженерных изысканий

¹ В случае отсутствия примерной программы данный пункт не прописывается.

² 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.

	х технологий;	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 и строительного производства, перевооружения строительной организации	Назначение и состав инженерных изысканий для инвестиционного обоснования, проектирования, строительства и эксплуатации мелиоративных систем	на основании существующих норм и правил определять объемы и виды инженерных изысканий	Владеть навыками составления технического задания на выполнение инженерных изысканий и технических отчетов
		ИД-3 _{ПК-3} обеспечивает согласование проектной и рабочей документации.	Знает основные принципы научно корректного анализа предоставленной проектной информации	Умеет найти необходимую информацию в рамках поставленной профессиональной задачи	Владеет алгоритмом решения профессиональных задач при согласовании проектной документации

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				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	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	ИД-2 _{ОПЕ-1}	Полнота знаний	Знает основные виды инженерных изысканий, регламентирующие документы и теоретические основы организации инженерных изысканий	Не знает основные виды инженерных изысканий. Регламентирующие документы и теоретические основы организации инженерных изысканий	Ориентируется в основных видах инженерных изысканий.	Ориентируется в основных видах инженерных изысканий и регламентирующих документах.	Знает основные виды инженерных изысканий, регламентирующие документы и теоретические основы организации инженерных изысканий	Выполнение расчетно-графическая работа, тестирование, экзамен
		Наличие умений	Умеет определять исходные данные для проектирования водохозяйственных объектов	Не умеет определять исходные данные для проектирования водохозяйственных объектов	Знаком с методиками определения данных для проектирования водохозяйственных объектов.	В совершенстве знает методики определения данных для проектирования водохозяйственных объектов.	Умеет определять исходные данные для проектирования водохозяйственных объектов, использовать их в профессиональной деятельности	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками планирования инженерных изысканий	Не владеет навыками планирования инженерных изысканий	Знаком с понятием инженерные изыскания.	В совершенстве владеет понятийным аппаратом в области инженерных изысканий.	Владеет навыками планирования инженерных изысканий	
ПК-3	ИД-2 _{ПК-3}	Полнота знаний	Знает назначение и состав инженерных изысканий для инвестиционного	Не знает назначение и состав инженерных изысканий для инвестиционного обоснования, проектирования,	Знаком с назначением и составом инженерных изысканий.	Знает назначение и состав инженерных изысканий для проектирования мелиоративных систем.	Знает назначение и состав инженерных изысканий для инвестиционного обоснования, проектирования,	Выполнение расчетно-графическая работа, тестирование, экзамен

			обоснования, проектирования, строительства и эксплуатации мелиоративных систем	строительства и эксплуатации мелиоративных систем			строительства и эксплуатации мелиоративных систем	
		Наличие умений	Умеет на основании существующих норм и правил определять объемы и виды инженерных изысканий	Не умеет на основании существующих норм и правил определять объемы и виды инженерных изысканий	Знаком с методикой определения объемов и видов инженерных изысканий.	Знает методику определения объемов и видов инженерных изысканий.	Умеет на основании существующих норм и правил определять объемы и виды инженерных изысканий.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками составления технического задания на выполнение инженерных изысканий и технических отчетов	Не владеет навыками составления технического задания на выполнение инженерных изысканий и технических отчетов	Знаком с приемами составления технического задания на выполнение инженерных изысканий.	Владеет навыками составления технического задания на выполнение инженерных изысканий.	Владеет навыками составления технического задания на выполнение инженерных изысканий и технических отчетов.	
	ИД-3 _{ПК-3}	Полнота знаний	Знает основные принципы научно корректного анализа предоставленной проектной информации	Не знает основные принципы научно корректного анализа предоставленной проектной информации	Знаком с принципами научно корректного анализа предоставленной проектной информации	Ориентируется в принципах анализа предоставленной проектной информации	Знает основные принципы научно корректного анализа предоставленной проектной информации	Выполнение расчетно-графическая работа, тестирование, экзамен
		Наличие умений	Умеет найти необходимую информацию в рамках поставленной профессиональной задачи	Не умеет найти необходимую информацию в рамках поставленной профессиональной задачи	Ориентируется в принципах использовании информации в рамках поставленной профессиональной задачи	Знает как применять информацию в рамках поставленной профессиональной задачи	Умеет найти необходимую информацию в рамках поставленной профессиональной задачи	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет алгоритмом решения профессиональных задач при согласовании проектной документации	Не владеет алгоритмом решения профессиональных задач при согласовании проектной документации	Ориентируется в алгоритме решения профессиональных задач при согласовании проектной документации	Знает алгоритм решения профессиональных задач при согласовании проектной документации	Владеет алгоритмом решения профессиональных задач при согласовании проектной документации	

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.06 Высшая математика	- знать дифференциальные исчисления, основы математической статистики; - уметь использовать математические методы в практической деятельности; - владеть методами математического моделирования;	Б1.В.09 Инженерные изыскания в мелиоративном строительстве	Б1.О.30 Эколого-экономическое обоснование инженерных решений
Б1.О.09 Физика	- Знать наиболее общие свойства и законы существования материи, форм ее движения, - Уметь ориентироваться в научно-технической информации, использовать физические принципы и законы в своей трудовой деятельности. - Владеть методиками анализа явлений и закономерностей, изучаемых большинством общих профессиональных и специальных дисциплин.	Б1.В.ДВ.01.01 Гидравлика каналов и сооружений	Б1.О.22 Физика вод суши
Б1.О.19 География	- Знать понятие природные ресурсы, их типы, распределение природных ресурсов по территории. - Уметь обосновать рациональную территориальную организацию природопользования в интересах безопасного развития общества - Владеть методами комплексного исследования природы.	Б1.В.ДВ.01.02 Восстановление рек и водоемов	Б1.О.33 Природно-техногенные комплексы

* - 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 экзамена 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 ___4___ семестре (-ах) ___2___ курса.

Продолжительность семестра (-ов) ___15 2/6___ недель.

Вид учебной работы	Трудоемкость, час			
	семестр, курс*			
	очная форма		заочная форма	
	№ 4 сем.	№ сем.	№ курса	№ курса
1. Аудиторные занятия, всего	54			
- лекции	18			
- практические занятия (включая семинары)	36			
- лабораторные работы				
2. Внеаудиторная академическая работа	18			
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:				
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**				
- расчетно-графическая работа	8			
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	8			
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям				
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):	2			
3. Подготовка и сдача экзамена по итогам освоения дисциплины	36			
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	Часы	108		
	Зачетные единицы	3		

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. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины и общая схема ее реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела		Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.						формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
		общая	Аудиторная работа				ВАРС			
			всего	лекции	занятия		всего			Фиксированные виды
					практические (всех форм)	лабораторные				
2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Очная форма обучения										
1	Тема 1. Инженерные изыскания как составляющая процесса проектирования	14	12	4	8		2	тестирование	ОПК-1 ПК-3	
2	Тема 2. Назначение и виды инженерных изысканий	10	8	4	4		2		ОПК-1 ПК-3	
3	Тема 3. Инженерно-геодезические изыскания	10	8	2	6		2		ОПК-1 ПК-3	
4	Тема 4. Инженерно-геологические и инженерно-геотехнические изыскания	12	8	2	6		4		ОПК-1 ПК-3	
5	Тема 5. Инженерно-гидрометеорологических изыскания	12	8	2	6		4		ОПК-1 ПК-3	
6	Тема 6. Инженерно-экологические изыскания	14	10	4	6		4		ОПК-1 ПК-3	
	Промежуточная аттестация	72+36	54	18	36	×	18	8	Экзамен	
Итого по дисциплине		108								

4.2 Лекционный курс.

Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины

Номер раздела	лекции	Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.	Применяемые интерактивные формы обучения
			Очная форма	
1	1	Инженерные изыскания как составляющая процесса проектирования	4	с использованием наглядного материала
2	2	Определение понятия - инженерные изыскания. Основные и специальные виды инженерных изысканий. Цели инженерных изысканий в процессе проектирования.	4	с использованием презентации
3	3	Назначение и состав инженерно-геодезических изысканий. Состав технического задания на выполнение инженерно-геодезических изысканий. Структура и содержание технического отчета о выполненных инженерно-геодезических изысканиях.	2	с использованием презентации
4	4	Назначение и состав инженерно-геологических и инженерно-геотехнических изысканий. Состав технического задания на выполнение инженерно-геологических изысканий.	2	с использованием презентации

5	5	Назначение, задачи и состав инженерно-гидрометеорологических изысканий. Состав технического задания на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий. Особенности инженерно-гидрометеорологических изысканий для инвестиционного обоснования проектов, разработки градостроительной документации и проектов строительства, реконструкции и строительства.	2	с использованием наглядного материала
6	6	Назначение и состав инженерно-экологических изысканий. Состав технического задания на выполнение инженерно-экологических изысканий. Структура и содержание технического отчета о выполненных инженерно-экологических изысканиях для инвестиционного обоснования и разработки проектной документации.	4	с использованием наглядного материала
Общая трудоёмкость лекционного курса			18	х
Всего лекций по учебной дисциплине:		час	Из них в интерактивной форме:	час
- очная форма обучения		18	- очная форма обучения	
- заочная форма обучения			- заочная форма обучения	
<p><i>Примечания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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

№		Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение (для семинарских занятий)	Трудоёмкость по разделу, час.		Используемы е интерактивны е формы**	Связь занятия с ВАРС*
раздела (модуля)	занятия		очная форма	заочная форма		
1	2	3	4	5	6	7
1-6	1-5	"Природные условия района изысканий" в техническом отчете об инженерных изысканиях. Разработка раздела "Состав, объем и методы производства изыскательских работ" в техническом отчете об инженерно-геодезических изысканиях.	10			УЗ СРС
1-6	6-9	"Состав, объем и методы производства изыскательских работ" в техническом отчете об инженерно-геологических изысканиях	8			ПР СРС
1-6	10-14	"Гидрологическая изученность" в техническом отчете об инженерно-гидрометеорологических изысканиях. Разработка раздела "Состав, объем и методы производства изыскательских работ" в техническом отчете об инженерно-гидрометеорологических изысканиях	10			ПР СРС
1-6	15-18	«Изученность экологических условий" в техническом отчете об инженерно-экологических изысканиях. Разработка раздела "Состав, объем и методы производства изыскательских работ" в техническом отчете об инженерно-экологических изысканиях	8			ПР СРС
Всего практических занятий по дисциплине:		час.36	Из них в интерактивной форме:		час.	
- очная/очно-заочная форма обучения			- очная/очно-заочная форма обучения			
- заочная форма обучения			- заочная форма обучения			
В том числе в форме семинарских занятий						
- очная/очно-заочная форма обучения						

- заочная форма обучения		
* <i>Условные обозначения:</i> ОСП – предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; УЗ СРС – на занятии выдается задание на конкретную ВАРС; ПР СРС – занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимся конкретной ВАРС.		
** в т.ч. при использовании материалов МООК «Название», название ВУЗа-разработчика, название платформы и ссылка на курс (с указанием даты последнего обращения) (заполняется в случае осуществления образовательного процесса с использованием массовых открытых онлайн-курсов (МООК) по подмодели 3 «МООК как элемент активации обучения в аудитории на основе предварительного самостоятельного изучения»)		
<i>Примечания:</i> - 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 ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Выполнение и сдача расчетно-графической работы

5.1.1 Место расчетно-графической работы в структуре дисциплины

Разделы дисциплины, усвоение которых обучающимися сопровождается или завершается подготовкой реферата:

№	Наименование раздела
1	Тема 1. Инженерные изыскания как составляющая процесса проектирования
2	Тема 5. Инженерно-гидрометеорологических изыскания
3	Тема 6. Инженерно-экологические изыскания

5.1.2 Перечень заданий выполняемых в расчетно-графической работе

1. Построение поперечного профиля по линии разреза озерной котловины. Определение основных параметров поперечного профиля: площадь, смоченный периметр, средняя глубина, ширина, гидравлический радиус.

2. Определение эксплуатационных запасов подземных вод.

3. Определение морфометрических характеристик.

4. Расчет гидрологических характеристик с использованием СП «Расчет основных гидрологических характеристик» (при полном отсутствии данных).

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ расчетно-графической работы

В результате проверки расчетно-графической работы, работа зачтена или не зачтена. Работа оценивается по четырем показателям:

1. оценки качества процесса подготовки расчетно-графической работы;
- оценки содержания расчетно-графической работы (правильность выполнения);
- оценки оформления расчетно-графической работы;

Каждый показатель оценивается по следующим показателям:

Расчетно-графическая работа зачтена, если:

- бакалавр ритмично выполнял план написания расчетно-графической работы;
- полно и всесторонне раскрыто теоретическое содержание темы;
- оформление расчетно-графической работы соответствует предъявляемым требованиям;
- при сдаче работы бакалавр на все вопросы преподавателя дал аргументированные ответы.

Расчетно-графическая работа не зачтена, если:

- бакалавр нарушал сроки написания расчетно-графической работы и ее сдачи;
- в расчетно-графической работе содержатся грубые теоретические ошибки, расчетно-графическая работа имеет поверхностную аргументацию по основным положениям темы;
- оформление расчетно-графической работы имеет значительные нарушения предъявляемым требованиям;
- при собеседовании у бакалавра наблюдается частичное или полное не владение материалом расчетно-графической работы, бакалавр не дал правильных ответов на большинство заданных вопросов, т.е. обнаружил серьезные пробелы в профессиональных знаниях.

Не зачтенная расчетно-графическая работа, полностью перерабатывается и представляется заново.

5.1.3 Информационно-методическое и материально-техническое обеспечение процесса выполнения реферата

1) Материально-техническое обеспечение процесса выполнения реферата (эссе/электронной презентации/ доклада) – см. Приложение 6.

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

5.1.4 Оценочные средства для самооценки и оценки, критерии оценки результатов его выполнения Представлены в Приложении 9. Фонд оценочных средств по дисциплине

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 обучения			
1	Природно-технические системы: определение, свойства, категории, формирование и функционирование природотехнических систем.	1	Тестирование
2	Фундаментальные свойства литосферы.	1	Тестирование
4	Понятие «инженерно-геологические условия».	2	Тестирование
4	Классификация геологических тел при инженерно-геологических исследованиях..	2	Тестирование
4	Элементы теории изменчивости геологических параметров	2	Тестирование
<i>Примечание:</i> - учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1-4.			

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ

Самостоятельное изучение представленных в рабочей программе тем оценивается во время проведения рубежного контроля (тестирование) выполнения расчетно-графической работы и прохождения итогового контроля - экзамена.

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	Выборочный	По результатам изучения раздела дисциплины	1
Тестирование	Фронтальный	По результатам изучения дисциплины	1

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 обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Форма экзамена -	<i>Смешанной формы (Письменный, устный)</i>
Процедура проведения экзамена -	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9) 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в фонде оценочных средств по 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 версии 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.

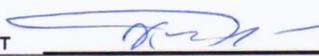
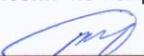
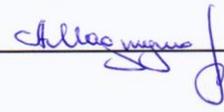
7.7 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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.29 Основы инженерных изысканий
в составе ОПОП 35.03.11 Гидромелиорация**

1. Рассмотрена и одобрена:
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры <u>Природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов:</u> (наименование кафедры)
протокол № 14 от 07.06.2021 г. Зав. кафедрой, канд. с.-х. наук, доцент  Кныш А.И.
б) На заседании методической комиссии по направлению 35.03.11 Гидромелиорация; протокол № 10 от 16.06.2021 г. Председатель МКН – 35.03.11  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   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.29 Основы инженерных изысканий (на 2021/22 уч. год)	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
Абдразаков, Ф. К. Инженерная защита территорий и сооружений : учебное пособие / Ф. К. Абдразаков, О. В. Михеева, Е. Н. Миркина. — Саратов : Саратовский ГАУ, 2019. — 167 с. — ISBN 978-5-9999-3173-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/137506	https://e.lanbook.com
Василенко, Т.А. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов : учеб. пособие / Т.А. Василенко, С.В. Свергузова. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Инфра-Инженерия, 2019. - 264 с. - ISBN 978-5-9729-0260-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1053366	https://new.znanium.com
Виноградов А. В. Автоматизация инженерных изысканий, топографических и картографических работ : учеб. пособие. - Омск : Изд-во ОмГАУ, 2012. - 116 с.	НСХБ
Климов, О. Д. Практикум по прикладной геодезии. Изыскания, проектирование и возведение инженерных сооружений : учебное пособие / О. Д. Климов, В. В. Калугин, В. К. Писаренко. - Изд. стер. - Москва : Альянс, 2015. - 271 с.	НСХБ
Коробкин В. И. Экология : учебник.- Ростов н/Д : Феникс, 2012. - 601 с.	НСХБ
Новикова, И. В. Инженерные изыскания в мелиорации : учебное пособие / И. В. Новикова. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 150 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133420	https://e.lanbook.com
Основы инженерно-экологических изысканий : учебное пособие / составители О. Г. Савичев, Е. Ю. Пасечник. — Томск : ТПУ, 2018. — 79 с. — ISBN 978-5-4387-0798-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/113208	https://e.lanbook.com
Рыжков, И. Б. Основы инженерных изысканий в строительстве : учебное пособие для вузов / И. Б. Рыжков, А. И. Травкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-7887-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/166938	https://e.lanbook.com
Водные ресурсы : журнал/ Рос. акад. наук. - М. : Наука, 1972 - .	НСХБ

**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».	https://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа» («Консультант студента»)	http://www.studentlibrary.ru
Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM	https://new.znanium.com
Справочная правовая система КонсультантПлюс	Локальная сеть университета
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа	
Словари и энциклопедии на Академике	https://dic.academic.ru
Федеральный образовательный портал ЭСМ (словари, справочники, глоссарий и т.д.)	http://ecsocman.hse.ru
Профессиональные базы данных:	
Профессиональные базы данных и нормативно-правовая база	https://clck.ru/MC8Aq

**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
3. Учебные ресурсы открытого доступа (МООК)			
Наименование МООК	Платформа	ВУЗ разработчик	Доступ (ссылка на МООК, дата последнего обращения)

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по освоению дисциплины
представлены отдельным документом**

**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 занятия.	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы	Доступ	
Свободная энциклопедия Википедия	http://ru.wikipedia.org/wiki/	
Справочная правовая система Консультант Плюс	Локальная сеть университета	
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 и практические занятия
4. Электронные информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
ИОС 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 для самостоятельной работы
Учебная аудитория лекционного типа, семинарского типа	<p>Специализированное помещение «Гидрология, метеорология и климатология» для проведения занятий лекционного типа и занятий семинарского типа.</p> <p>Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся.</p> <p>Доска ученическая 3х-элементная, учебная мебель.</p> <p>Демонстрационное оборудование: переносное мультимедийное оборудование (проектор, ноутбук, экран).</p> <p>Стенды гидрометрических приборов и инструментов: рейки, вертушки и др.</p>
Компьютерный класс с выходом в «Интернет»	<p>Аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.</p> <p>Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся.</p> <p>Доска ученическая 3х-элементная, экран, компьютеры с программным обеспечением.</p>

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ**по дисциплине****7.1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНОЙ РАБОТЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Формы организации учебной деятельности по дисциплине: занятия лекционного типа и практические.

Для обучающихся проводится лекционные занятия в интерактивной форме с использованием наглядного материала и презентаций. Лабораторные занятия проводятся с использованием наглядного материала.

В ходе изучения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ: самостоятельное изучение тем, фиксированные виды работ представленных рефератом.

После изучения разделов дисциплины проводится рубежный контроль результатов освоения дисциплины обучающегося в виде контрольной работы. По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация обучающихся в форме – экзамен.

На самостоятельное изучение обучающимся выносятся темы:

1. Природно-техногенные системы: определение, свойства, категории, формирование и функционирование природно-техногенных систем.
2. Фундаментальные свойства литосферы.
3. Понятие «инженерно-геологические условия».
4. Классификация геологических элементов при инженерно-геологических исследованиях.
5. Элементы теории изменчивости геологических параметров

Самостоятельное изучение представленных в рабочей программе тем оценивается во время проведения контрольной работы и выполнения реферата.

Учитывая значимость дисциплины к ее изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение студентом всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- активная внеаудиторная работа студента;
- своевременное предоставление отчетных материалов по аудиторным и внеаудиторным видам работ преподавателю.

7.2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

Специфика дисциплины состоит в том, что рассмотрение фундаментальных теоретических вопросов на лекциях тесно связано с последующим их обсуждением на семинарских занятиях, выполнением всех видов самостоятельной работы. В этих условиях на лекциях особенно большое значение имеет реализация следующих задач:

- 1) глубокое осмысливание понятий и положений, рассмотренных в теоретическом курсе;
- 2) раскрытие прикладного значения теоретических сведений;
- 3) развитие творческого подхода к решению практических и некоторых теоретических вопросов;
- 4) закрепление полученных знаний путем практического использования.

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

- 1) воспитание настойчивости в достижении конечной цели;
- 2) воспитание дисциплины, аккуратности, добросовестного отношения к работе;
- 3) воспитание критического отношения к своей деятельности, умения анализировать свою работу, искать оптимальный путь решения, находить свои ошибки и устранять их.

При изложении материала учебной дисциплины, преподавателю следует обратить внимание, во-первых, на то, что обучающиеся получили определенное знание о предмете, особенностях, функциях и исторических типах философии.

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:

Вводная лекция открывает лекционный курс по предмету. На этой лекции показывается теоретическое и прикладное значение предмета, его связь с другими предметами, роль в понимании (видении) мира, в подготовке специалиста.

Классические (традиционные) – последовательно излагается материал в логике и терминологии данной науки.

Текущая лекция служит для систематического изложения учебного материала предмета.

Заключительная лекция завершает изучение учебного материала. На ней рассматриваются перспективы развития изучаемой отрасли науки.

Обзорная лекция содержит краткую, в значительной мере обобщенную информацию об определенных однородных (близких по содержанию) программных вопросах. Эти лекции чаще используются на завершающих этапах обучения (например, перед государственными экзаменами), а также в заочной форме обучения.

По форме проведения:

1. **Информационная** (используется объяснительно-иллюстративный метод изложения). Лекция-информация – самый традиционный вид лекций в высшей школе.

2. **Лекция-визуализация** предполагает визуальную подачу материала средствами ТСО или аудио-, видеотехники с развитием или кратким комментированием демонстрируемых визуальных материалов.

7.3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Рабочей программой предусмотрены *практические занятия*, которые проводятся в классической форме.

Практические занятия служат для осмысления и более глубокого изучения теоретических проблем, а также отработки навыков использования знаний. Практическое занятие дает студенту возможность:

- систематизировать теоретические и практические знания;
- овладеть терминологией и свободно ею оперировать;
- научиться точно и доказательно выражать свои мысли на языке конкретной науки;
- анализировать полученный результат.

7.4. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

7.4.1. Самостоятельное изучение тем

Преподаватель в начале изучения дисциплины выдает студентам все темы для самостоятельного изучения, определяет сроки ВАРС и предоставления отчетных материалов преподавателю. Самостоятельное изучение представленных в рабочей программе тем оценивается во время проведения рубежного контроля (контрольная работа).

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) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы

7.4.2. Организация выполнения и проверка расчетно-графической работы

Учебные задачи, которые должны быть решены студентом в рамках выполнения расчетно-графической работы:

- закрепить и углубить знания, полученные в процессе изучения теоретического материала и практических занятий по дисциплине;
- приобрести навыки работы с нормативной и справочной литературой, типовой документацией;
- дать студенту опыт определения гидрологических характеристик;
- закрепить умения и навыки студента при интерпретации полученных результатов.

Выполненная РГР сдается на проверку преподавателю. При обнаружении ошибок работа возвращается студенту на исправление и доработку. При большом количестве пропусков возможно собеседование по работам.

7.5. КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В течение семестра по итогам изучения разделов дисциплины проводится рубежный контроль в виде тестирования

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

В течение семестра по итогам изучения разделов дисциплины проводится рубежный контроль в виде тестирования

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

- оценка «Не зачтено» - выставляется обучающемуся, если получено менее 65% правильных ответов.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

ДЛЯ ЭКЗАМЕНА

Подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету.

Дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета.

Основные условия допуска, обучающегося к экзамену:

Обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине.

Плановая процедура проведения экзамена:

1. Дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета
2. Форма экзамена – смешанная
3. Время подготовки – 60 мин.

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

представлены отдельным документом

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины
в составе ОПОП 35.03.11 Гидромелиорация**

Ведомость изменений

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

**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.29 Основы инженерные изысканий

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

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	Природообустройство, водопользование и охрана водных ресурсов
Разработчик, Канд. геогр. наук, доцент	Ж.А. Тусупбеков
Омск 2021	

ВВЕДЕНИЕ

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

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

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

4. 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.

5. 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 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 профессионально й деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационны х технологий;	ИД-2 _{ОПК-1} использует знания основных законов математически х и естественных наук для решения стандартных задач в сфере профессионал ьной деятельности	Основные виды инженерных изысканий, регламентиру ющие документы и теоретические основы организации инженерных изысканий	Определять исходные данные для проектирования водохозяйственн ых объектов	Владеть навыками планирования инженерных изысканий
Профессиональные компетенции					
ПК-3	Способен к сбору, систематизации и анализу данных по результатам изысканий для проектирования гидромелиоратив ных систем	ИД-2 _{ПК-3} осуществляет мероприятия по повышению эффективности строительного производства, технического перевооружени я строительной организации	Назначение и состав инженерных изысканий для инвестиционно го обоснования, проектировани я, строительства и эксплуатации мелиоративны х систем	на основании существующих норм и правил определять объемы и виды инженерных изысканий	Владеть навыками составления технического задания на выполнение инженерных изысканий и технических отчетов
		ИД-3 _{ПК-3} обеспечивает согласование проектной и рабочей документации.	Знает основные принципы научно корректного анализа предоставленн ой проектной информации	Умеет найти необходимую информацию в рамках поставленной профессиональн ой задачи	Владеет алгоритмом решения профессиональных задач при согласовании проектной документации

**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	взаимооценка	Оценка со стороны	
				преподавателя	представителя производства
1	2	3	4		
Входной контроль	1			Устный опрос	
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2				
- реферат	2.1			Выполнение и защита реферата	
- Самостоятельное изучение тем	2.2	Вопросы для самоподготовки		Контрольная работа	
Текущий контроль:	3				
- в рамках практических занятий и подготовки к ним	3.1				
Рубежный контроль:	4				
- по итогам изучения дисциплины	4.1			Контрольная работа	
Промежуточная аттестация* бакалавров по итогам изучения дисциплины	5	Вопросы для подготовки к экзамену		Экзамен	Прием комиссией экзамена у задолженников

* 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
1	Наименование
	2
1. Средства для входного контроля	вопросы для проведения входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Перечень тем для написания реферата
	Процедура оформления реферата
	Критерии оценки выполнения реферата
	Вопросы для самостоятельного изучения темы
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самоподготовки по темам практических занятий
4. Средства для рубежного контроля	Тестирование по итогам изучения учебной дисциплины
	Критерии оценки выполнения тестирования
5. Средства для промежуточной аттестации бакалавров по итогам изучения дисциплины	Экзаменационные вопросы по учебной дисциплине
	Пример экзаменационного билета
	Плановая процедура проведения экзамена
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы итогового контроля

2.4 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				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	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	ИД-2 _{ук}	Полнота знаний	Знает основные виды инженерных изысканий, регламентирующие документы и теоретические основы организации инженерных изысканий	Не знает основные виды инженерных изысканий. Регламентирующие документы и теоретические основы организации инженерных изысканий	Ориентируется в основных видах инженерных изысканий.	Ориентируется в основных видах инженерных изысканий и регламентирующих документах.	Знает основные виды инженерных изысканий, регламентирующие документы и теоретические основы организации инженерных изысканий	Выполнение расчетно-графическая работа, тестирование, экзамен
		Наличие умений	Умеет определять исходные данные для проектирования водохозяйственных объектов	Не умеет определять исходные данные для проектирования водохозяйственных объектов	Знаком с методиками определения данных для проектирования водохозяйственных объектов.	В совершенстве знает методики определения данных для проектирования водохозяйственных объектов.	Умеет определять исходные данные для проектирования водохозяйственных объектов, использовать их в профессиональной деятельности	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками планирования инженерных изысканий	Не владеет навыками планирования инженерных изысканий	Знаком с понятием инженерные изыскания.	В совершенстве владеет понятийным аппаратом в области инженерных изысканий.	Владеет навыками планирования инженерных изысканий	
ПК-3	ИД-2 _{ПК-3}	Полнота знаний	Знает назначение и состав	Не знает назначение и состав инженерных изысканий для	Знаком с назначением и составом инженерных	Знает назначение и состав инженерных изысканий для	Знает назначение и состав инженерных изысканий для	Выполнение расчетно-графическая

			инженерных изысканий для инвестиционного обоснования, проектирования, строительства и эксплуатации мелиоративных систем	инвестиционного обоснования, проектирования, строительства и эксплуатации мелиоративных систем	изысканий.	проектирования мелиоративных систем.	инвестиционного обоснования, проектирования, строительства и эксплуатации мелиоративных систем	работа, тестирование, экзамен
		Наличие умений	Умеет на основании существующих норм и правил определять объемы и виды инженерных изысканий	Не умеет на основании существующих норм и правил определять объемы и виды инженерных изысканий	Знаком с методикой определения объемов и видов инженерных изысканий.	Знает методику определения объемов и видов инженерных изысканий.	Умеет на основании существующих норм и правил определять объемы и виды инженерных изысканий.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками составления технического задания на выполнение инженерных изысканий и технических отчетов	Не владеет навыками составления технического задания на выполнение инженерных изысканий и технических отчетов	Знаком с приемами составления технического задания на выполнение инженерных изысканий.	Владеет навыками составления технического задания на выполнение инженерных изысканий.	Владеет навыками составления технического задания на выполнение инженерных изысканий и технических отчетов.	
	ИД-3 _{ПК-3}	Полнота знаний	Знает основные принципы научно корректного анализа предоставленной проектной информации	Не знает основные принципы научно корректного анализа предоставленной проектной информации	Знаком с принципами научно корректного анализа предоставленной проектной информации	Ориентируется в принципах анализа предоставленной проектной информации	Знает основные принципы научно корректного анализа предоставленной проектной информации	Выполнение расчетно-графическая работа, тестирование, экзамен
		Наличие умений	Умеет найти необходимую информацию в рамках поставленной профессиональной задачи	Не умеет найти необходимую информацию в рамках профессиональной задачи	Ориентируется в принципах использовании информации в рамках поставленной профессиональной задачи	Знает как применять информацию в рамках поставленной профессиональной задачи	Умеет найти необходимую информацию в рамках поставленной профессиональной задачи	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет алгоритмом решения профессиональных задач при согласовании проектной документации	Не владеет алгоритмом решения профессиональных задач при согласовании проектной документации	Ориентируется в алгоритме решения профессиональных задач при согласовании проектной документации	Знает алгоритм решения профессиональных задач при согласовании проектной документации	Владеет алгоритмом решения профессиональных задач при согласовании проектной документации	

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 Входной контроль остаточных знаний по предшествующим дисциплинам

Входной контроль проводится в рамках практических занятий с целью выявления реальной готовности бакалавров к освоению данной дисциплины за счет знаний, умений и компетенций, сформированных на предшествующих дисциплинах. Входной контроль разрабатывается при подготовке рабочей программы учебной дисциплины. Входной контроль проводится в форме устного опроса.

ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ для проведения входного контроля

1. Типы и виды водных объектов;
2. Понятие о водном стоке и гидрологическом режиме;
3. Понятие о методах измерения расходов и уровнях воды.
4. Климатология. Объекты изучения.
5. Метеорология. Объекты изучения.
6. Что такое климат?
7. Что такое погода?
8. Метеорологические характеристики?
9. Атмосфера, ее состав.
10. Тепловые явления.
11. Испарение
12. Понятие об актинометрии.
13. Понятие мониторинга состояния атмосферы
14. Основные понятия о воде.
15. Аномальные свойства воды.
16. Водные объекты и их классификации

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ответов на вопросы входного контроля

– оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он четко, логично и грамотно излагает собственные размышления, делает умозаключения и выводы по представленным вопросам, использует профессиональную терминологию..

– оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если полнота теоретического материала не раскрыта, студент путается в терминологии, не четко излагает материал.

**Часть 3.2 . Средства
для индивидуализации выполнения,
контроля фиксированных видов ВАРС**

3.2.1 Средства, применяемые для индивидуализации изучения учебной дисциплины

Разделы дисциплины, усвоение которых обучающимися сопровождается или завершается подготовкой реферата:

№	Наименование раздела
1	Тема 1. Инженерные изыскания как составляющая процесса проектирования
2	Тема 5. Инженерно-гидрометеорологических изыскания
3	Тема 6. Инженерно-экологические изыскания

3.2.2 Перечень заданий выполняемых в расчетно-графической работе

1. Построение поперечного профиля по линии разреза озерной котловины. Определение основных параметров поперечного профиля: площадь, смоченный периметр, средняя глубина, ширина, гидравлический радиус.

2. Определение эксплуатационных запасов подземных вод.

3. Определение морфометрических характеристик.

4. Расчет гидрологических характеристик с использованием СП «Расчет основных гидрологических характеристик» (при полном отсутствии данных).

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
расчетно-графической работы**

В результате проверки расчетно-графической работы, работа зачтена или не зачтена. Работа оценивается по четырем показателям:

1. оценки качества процесса подготовки расчетно-графической работы;
- оценки содержания расчетно-графической работы (правильность выполнения);
- оценки оформления расчетно-графической работы;

Каждый показатель оценивается по следующим показателям:

Расчетно-графическая работа зачтена, если:

- бакалавр ритмично выполнял план написания расчетно-графической работы;
- полно и всесторонне раскрыто теоретическое содержание темы;
- оформление расчетно-графической работы соответствует предъявляемым требованиям;
- при сдаче работы бакалавр на все вопросы преподавателя дал аргументированные ответы.

Расчетно-графическая работа не зачтена, если:

- бакалавр нарушал сроки написания расчетно-графической работы и ее сдачи;
- в расчетно-графической работе содержатся грубые теоретические ошибки, расчетно-графическая работа имеет поверхностную аргументацию по основным положениям темы;
- оформление расчетно-графической работы имеет значительные нарушения предъявляемым требованиям;
- при собеседовании у бакалавра наблюдается частичное или полное не владение материалом расчетно-графической работы, бакалавр не дал правильных ответов на большинство заданных вопросов, т.е. обнаружил серьезные пробелы в профессиональных знаниях.

Не зачтенная расчетно-графическая работа, полностью перерабатывается и представляется заново.

3.2.3 Средства, применяемые бакалавром при самостоятельном изучении тем

Тема, выносимая на самостоятельное изучение бакалаврам представлена ниже.

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	Природно-технические системы: определение, свойства, категории, формирование и функционирование природотехнических систем.	1	тестирование
2	Фундаментальные свойства литосферы.	1	тестирование
4	Понятие «инженерно-геологические условия».	2	тестирование
4	Классификация геологических тел при инженерно-геологических исследованиях..	2	тестирование
4	Элементы теории изменчивости геологических параметров	2	тестирование
<i>Примечание:</i> - учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1-4.			

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ самостоятельного изучения темы

- 1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами;
- 2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
- 3) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы.
- 4) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежный контроль в установленное для внеаудиторной работы время

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ

Самостоятельное изучение представленных в рабочей программе тем оценивается во время проведения рубежного контроля (тестирование) выполнения расчетно-графической работы и прохождения итогового контроля – экзамена.

Часть 3.3 Средства для рубежного контроля Рубежный контроль по разделам учебной дисциплины

Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины

Тестирование осуществляется по всем темам и разделам дисциплины, включая темы, выносимые на самостоятельное изучение.

Процедура тестирования ограничена во времени и предполагает максимальное сосредоточение студента на выполнении теста, содержащего несколько тестовых заданий.

Студенту рекомендуется:

1. при неуверенности в ответе на конкретное тестовое задание пропустить его и переходить к следующему, не затрачивая много времени на обдумывание тестовых заданий при первом проходе по списку теста;
2. при распределении общего времени тестирования учитывать (в случае компьютерного тестирования), что в автоматизированной системе могут возникать небольшие задержки при переключении тестовых заданий.

Необходимо помнить, что:

1. тест является индивидуальным. Общее время тестирования и количество тестовых заданий ограничены и определяются преподавателем в начале тестирования;
2. по истечении времени, отведённого на прохождение теста, сеанс тестирования завершается;
3. допускается во время тестирования только однократное тестирование;

4. вопросы студентов к преподавателю по содержанию тестовых заданий и не относящиеся к процедуре тестирования не допускаются;

Тестируемому во время тестирования запрещается:

1. нарушать дисциплину;
2. пользоваться учебно-методической и другой вспомогательной литературой, электронными средствами (мобильными телефонами, электронными записными книжками и пр.);
3. использование вспомогательных средств и средств связи на тестировании допускается при разрешении преподавателя-предметника.
4. копировать тестовые задания на съёмный носитель информации или передавать их по электронной почте;
5. фотографировать задания с экрана с помощью цифровой фотокамеры;
6. выносить из класса записи, сделанные во время тестирования.

На рабочее место тестируемому разрешается взять ручку, черновик, калькулятор.

За несоблюдение вышеперечисленных требований преподаватель имеет право удалить тестируемого, при этом результат тестирования удаленного лица аннулируется.

Тестируемый имеет право:

Вносить замечания о процедуре проведения тестирования и качестве тестовых заданий.

Перенести сроки тестирования (по уважительной причине) по согласованию с преподавателем.

Примерный тест для самоконтроля знаний по дисциплине

1. Главная функция инженерных изысканий

- а) накопление, систематизация и обобщение информации о природных и техногенных условиях среды +
- б) накопление, систематизация информации о природных условиях среды
- в) систематизация и обобщение информации
- г) строительство зданий и сооружений

2. Инженерные сооружения подразделяют

- а) по назначению
- б) по назначению, по геометрическому виду +
- в) по геометрическому виду
- г) по внешнему виду

3. К линейным сооружениям относятся

- а) линии связи
- б) города и поселки
- в) дороги
- г) дороги, трубопроводы, линии электропередач, линии связи +

4. Создание инженерного сооружения осуществляется

- а) в один этап
- б) в два этапа
- в) в три этапа +
- г) в четыре этапа

5. Изыскания подразделяются на ...

- а) экономические и технические +
- б) экономические
- в) технические
- г) биотехнические

6. Топографо-геодезические изыскания позволяют получить информацию о характере

- а) рельефа
- б) рельефа и ситуации +
- в) ситуации
- г) грунтов

7. Инженерно-геологические изыскания дают возможность получить информацию о ...

- а) геологическом строении местности +
- б) состоянии уровня грунтовых вод
- в) биологическом строении местности
- г) о загрязнении окружающей среды

8. В состав инженерно-геодезических изысканий входит
а) создание опорных геодезических сетей
б) создание опорных геодезических сетей, производство топографических съемок, изыскание трасс для линейного строительства +
в) производство топографических съемок, изыскание трасс для линейного строительства г)
изыскание трасс для линейного строительства

9. Основными элементами трассы являются
а) план
б) план и продольный профиль +
в) продольный профиль
г) разрез профиля

10. Трасса представляет собой
а) сложную пространственную линию +
б) прямую линию
в) вогнутую линию
г) прямую линию

11. Целями предпроектных изысканий трассы являются _____.
а) установление на местности точного положения трассы
б) установление и закрепление на местности точного положения трассы
в) установление и закрепление на местности точного положения трассы, сбор полных данных и точных материалов +
г) сбор полных данных и точных материалов

12. Камеральное трассирование линейных сооружений производится с целью _____.
а) выбора варианта трассы
б) выбора линии заданного уклона
в) выбора основного направления и вариантов трассы +
г) выбора направления трассы

13. Состав работ при полевом трассировании включает _____.
а) 3 вида работ
б) 5 видов работ
в) 7 видов работ
г) 9 видов работ +

14. Проект трассы, разработанный в камеральных условиях выносится _____.
а) на осуждение
б) на план
в) в натуру +
г) на местность

15. Специальное учреждение, которое проводит регулярные наблюдения за состоянием а) атмосферы
б) створ для определения фоновой концентрации воды
в) контрольный створ
г) гидрологический пост
д) метеорологическая станция +

16. Методы определения суммарного испарения
а) метод водного баланса +
б) метод турбулентной диффузии +
в) метод прямолинейной корреляции
г) метод пространственной интерполяции
д) гидролого-климатический метод +
е) математическое моделирование

17. По способу крепления при измерении скорости воды гидрометрические вертушки подразделяются на
а) свободно плавающие

- б) штанговые +
- в) тросовые +
- г) веревочные
- д) закреплено плавающие

18. Участок реки, в котором производятся систематические измерения гидрологических характеристик ...

- а) водоизмерительный пост
- б) пропускной пост
- в) водомерный пост
- г) гидрологический пост +

19. Инструменты, не используемые для измерения скорости течения реки

- а) батометр +
- б) гидрометрические поплавки
- в) гидрометрические вертушки
- г) эхолот +
- д) трубки Пито
- е) флюгер +

20. Вертушки с горизонтальной осью вращения

- а) вертушка системы САНИИРИ - Бахирева
- б) Жестовского (Ж-3) +
- в) Бурцева
- г) вертушка системы ЛАГУ +

**Критерии оценки
ответов на тестовые вопросы рубежного контроля**

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 85% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 66 до 85% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 51 до 65% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 50% правильных ответов.

4. 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»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Форма экзамена -	<i>Смешанной формы (Письменный, устный)</i>
Время проведения экзамена	Дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета

4.1 Перечень примерных вопросов к экзамену

1. Значение изыскательских работ при выполнении проектов, связанных с водными объектами
2. Последствия неточностей и ошибок при выполнении изыскательских работ
3. Программа инженерных изысканий
4. Этапы выполнения изыскательских работ
5. Линейные изыскания и изыскания площадных сооружений
6. Назначение инженерно-геодезических изысканий.
7. Сбор и анализ материалов топографо-геодезической изученности.
8. Особенности геодезических изысканий.
9. Русловые съёмки и плановое координирование промеров глубин и скоростей.
10. Определение уклона водной поверхности и нивелирование для составления продольного профиля реки.
11. Топографические карты, виды карт.
12. Состав инженерно-геодезических изысканий
13. Инженерно-геологические и гидрогеологические изыскания
14. Изучение условий формирования подземных вод.
15. Изыскания в изучении геоморфологических показателей площадки застройки и исследовании инженерно-геологического строения
16. Роль инженерных изысканий в гидрологическом исследовании водосборного бассейна.
17. Инженерно-гидрометеорологические изыскания
18. Климатические характеристики района
19. Опасные процессы и явления, непосредственно связанные с гидрометеорологическими характеристиками
20. Задачи гидрометеорологической службы. Виды стационарных станций и постов.
21. Назначение и состав инженерно-гидрометеорологических изысканий.
22. Полевые гидрометрические работы.
23. Гидрологический режим территории (реки, озера, водохранилища, прибрежные зоны морей и других водных участков)
24. Основные характеристики реки и речного стока.
25. Измерение уровней воды. Промеры глубин.
26. Определение скоростей и направлений течения, расходов воды и твердого стока.
27. Организация полевых исследований состояния малых водных объектов.
28. Планирование исследования водного объекта.
29. Изучение малых водотоков (рек).
30. Изучение малых водоемов
31. Инженерно-геодезические изыскательские работы при проектировании подводных переходов.

32. Особенности гидрометеорологических изысканий при оценке возможных изменений природной среды.
33. Основы гидрологических расчетов для инженерно-гидрометеорологических изысканий
34. Состав инженерно-гидрометеорологических изысканий.
35. Анализ изученности речного бассейна.
36. Методы определения гидрологических характеристик водных объектов.
37. Морфометрические и гидрографическими характеристиками речного бассейна
38. Определение морфометрических и гидрографических характеристик по топографическим картам
39. Основные характеристики водосборного бассейна влияющие на формирование водности водных объектов
40. Переформирование русел
41. Инженерно-экологические изыскания
42. Комплексная оценка состояния окружающей среды;
43. Техногенные воздействия на среду и изменения ее гидрометеорологических показателей

Бланк экзаменационного билета

Образец

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

**Экзамен по дисциплине «Основы инженерных изысканий»
для обучающихся по направлению 35.03.11 Гидромелиорация**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

1. Инженерно-гидрометеорологические изыскания
2. Этапы выполнения изыскательских работ

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ответов на вопросы промежуточного контроля

Результаты экзамена определяют оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляют в день экзамена.

Оценку «отлично» выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему 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.

Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
Фонд оценочных средств учебной дисциплины Б1.О.29 Основы инженерных изысканий
в составе ОПОП 35.03.11 Гидромелиорация

1). Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:

а) На заседании обеспечивающей кафедры Природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов; протокол № 14 от 07.06.2021 г.

Зав. кафедрой, канд. с.-х. наук, доцент.  Кныш А.И.

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 фонду оценочных средств учебной дисциплины Б1.О.29 Основы инженерных изысканий
в составе ОПОП 35.03.11 Гидромелиорация

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