

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юльевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 02.07.2025 13:36:31

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**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 подготовки
35.03.11 – Гидромелиорация**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины**

Б1.В.02 Мелиорация земель

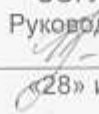
**Направленность (профиль) «Строительство и эксплуатация
гидромелиоративных систем с дополнительной квалификацией «Экономист
предприятия»**

Омск 2025

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 подготовки
35.03.11 Гидромелиорация

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП
 И.А. Троценко
«28» июня 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан
 Н.В. Гоман.
«18» июня 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Б1.В.02 Мелиорация земель

Направленность (профиль) - Строительство и эксплуатация
гидромелиоративных систем
с дополнительной квалификацией «Экономист предприятия»

Обеспечивающая преподавание дисциплины
кафедра -

Разработчик (и) РП:
канд. с.-х. наук, доцент

Природообустройства,
водопользования и охраны водных
ресурсов

 В.В. Попова

Внутренние эксперты:
Председатель МК,
канд.геогр.наук

 В.С. Надточий

Начальник управления информационных
технологий

 П.И. Ревякин

Заведующий методическим отделом УМУ

 Г.А. Горелкина

Директор НСХБ

 И.М. Демчукова

Омск 2025

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, утвержденный приказом Министерства образования и науки от 19.08.2020г. № 1049;
- основная профессиональная образовательная программа подготовки бакалавра, по направлению 35.03.11 Гидромелиорация, направленность (профиль) Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем с дополнительной квалификацией «Экономист предприятия»

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: технологический, организационно-управленческий, проектно-изыскательский, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО университета, в рамках которой преподается данная дисциплина.

Цель дисциплины: способствовать профессиональной компетентности бакалавра по направлению 35.03.11 Гидромелиорация дает знания, умения и навыки, необходимые для коренного улучшения земель разного назначения в целях эффективного их использования.

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
Профессиональные компетенции					
ПК-1	Способен к организации работ по эксплуатации мелиоративных систем	ИД-3пк-1 осуществляет мероприятия по повышению работоспособности мелиоративных систем.	особенности проектирования мелиоративных систем	эффективно использовать мелиоративную технику; осуществлять расчеты параметров мелиоративных систем	методами проектирования оросительных, осушительных систем
ПК-2	Способен к организации комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения	ИД-1пк-2 обеспечивает планирование мелиорации земель сельскохозяйственного назначения	Типы и виды мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в соответствии с законодательств	Выбирать режимы орошения и осушения сельскохозяйственных культур с учетом природных и хозяйственных условий,	определения типов и видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения исходя из природно-климатической характеристики

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.

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)
			ом Российской Федерации в области мелиорации	экологических ограничений	территории и нужд сельского хозяйства
		ИД-2 _{ПК-2} осуществляет выбор технологий (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйств енного назначения	причины заболачивания почв, категории осушаемых земель по характеру увлажнения	выявлять причины заболачивания почв, характер избыточного увлажнения территории, режим уровней воды на землях, планируемых к осушению	определения комплекса и основных параметров мероприятий в рамках гидромелиорации заболоченных, излишне увлажненных земель

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								
ПК-1 Способен к организации работ по эксплуатации и мелиоративных систем	ИД-3 _{ПК-1} осуществляет мероприятия по повышению работоспособности мелиоративных систем.	Полнота знаний	Знает особенности проектирования мелиоративных систем	Не знает особенности проектирования мелиоративных систем	Поверхностно знаком с особенностями проектирования мелиоративных систем;	Свободно ориентируется в особенностях проектирования мелиоративных систем;	В совершенстве знает особенности проектирования мелиоративных систем;	Курсовой проект
		Наличие умений	Умеет эффективно использовать мелиоративную технику; осуществлять расчеты параметров мелиоративных систем	Не умеет эффективно использовать мелиоративную технику; осуществлять расчеты параметров мелиоративных систем	Умеет; осуществлять расчеты параметров мелиоративных систем;	Умеет использовать мелиоративную технику; осуществлять расчеты параметров мелиоративных систем	Умеет эффективно использовать мелиоративную технику; осуществлять расчеты параметров мелиоративных систем	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет методами проектирования оросительных, осушительных систем	Не владеет методами проектирования оросительных, осушительных систем	Имеет навыки методами проектирования оросительных, осушительных систем.	Владеет методами проектирования оросительных, осушительных систем.	Уверенно владеет методами проектирования оросительных, осушительных систем.	
ПК-2 Способен к организации комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения	ИД-1 _{ПК-2} обеспечивает планирование мелиорации земель сельскохозяйственного назначения	Полнота знаний	Знает типы и виды мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в соответствии с законодательством Российской Федерации в области мелиорации	Не знает типы и виды мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в соответствии с законодательством Российской Федерации в области мелиорации	Знает типы и виды мелиорации земель сельскохозяйственного назначения	Знает основные типы и виды мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в соответствии с законодательством Российской Федерации	Знает типы и виды мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в соответствии с законодательством Российской Федерации в области мелиорации	Тестирование, задача экзаменационного задания, Курсовой проект
		Наличие умений	Умеет выбирать режимы орошения и осушения сельскохозяйственных	Не умеет выбирать режимы орошения и осушения сельскохозяйственных	Умеет выбирать режимы орошения и осушения сельскохозяйственных	Умеет выбирать режимы орошения и осушения сельскохозяйственных культур с учетом	Умеет выбирать режимы орошения и осушения сельскохозяйственных культур с учетом	

			культур с учетом природных и хозяйственных условий, экологических ограничений	культур с учетом природных и хозяйственных условий, экологических ограничений	культур	природных и хозяйственных условий	природных и хозяйственных условий, экологических ограничений	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками определения типов и видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения исходя из природно-климатической характеристики территории и нужд сельского хозяйства	Не владеет навыками определения типов и видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения исходя из природно-климатической характеристики территории и нужд сельского хозяйства	Владеет навыками определения типов и видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения	Владеет навыками определения типов и видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения исходя из природно-климатической характеристики территории	Владеет навыками определения типов и видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения исходя из природно-климатической характеристики территории и нужд сельского хозяйства	

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

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено		Зачтено		
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.			
Критерии оценивания								
ПК-2 Способен к организации комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного	ИД-2 _{ПК-2} осуществляет выбор технологий (технологическ	Полнота знаний	Знать причины заболачивания почв, категории осушаемых земель по характеру увлажнения	Не знает причины заболачивания почв, категории осушаемых земель по характеру увлажнения	Ориентируется в основных причинах заболачивания почв. Знает причины заболачивания почв, категории осушаемых земель по характеру увлажнения. Всесторонне причины заболачивания почв, категории осушаемых земель по характеру увлажнения.			Тестирование, Расчетно-графическая работа

о назначения	их решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйс твенного назначения	Наличие умений	Уметь выявлять причины заболачивания почв, характер избыточного увлажнения территории, режим уровней воды на землях, планируемых к осушению	Не умеет выявлять причины заболачивания почв, характер избыточного увлажнения территории, режим уровней воды на землях, планируемых к осушению	Имеет первоначальные умения выявлять причины заболачивания почв, характер избыточного увлажнения территории. Умеет выявлять причины заболачивания почв, характер избыточного увлажнения территории Умеет выявлять причины заболачивания почв, характер избыточного увлажнения территории, режим уровней воды на землях, планируемых к осушению.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками определения комплекса и основных параметров мероприятий в рамках гидромелиорации заболоченных, излишне увлажненных земель	Не имеет навыков определения комплекса и основных параметров мероприятий в рамках гидромелиорации заболоченных, излишне увлажненных земель	Имеет навыки определения комплекса и основных параметров мероприятий в рамках гидромелиорации. Владеет навыками определения комплекса и основных параметров мероприятий в рамках гидромелиорации заболоченных, излишне увлажненных земель. Уверенно владеет навыками определения комплекса и основных параметров мероприятий в рамках гидромелиорации заболоченных, излишне увлажненных земель	

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.16 Основы инженерной гидрологии	Знать закономерности формирования стока; Уметь определять метеорологические и гидрологические характеристики; Владеть навыками основных гидрологических характеристик;	Б1.В.04.01 Мелиоративные насосные станции	Б1.О.22 Физика вод суши
Б1.О.26.01 Инженерная геодезия	Знать состав геодезических работ, выполняемых при изысканиях, строительстве и эксплуатации инженерных систем и сооружений; Уметь использовать топографо – геодезическую и картографическую информацию при решении задач природообустройства и водопользования; Владеть навыками определения координат и отметок местности.	Б1.В.06 Эксплуатация и мониторинг мелиоративных систем	Б1.О.33 Природно-техногенные комплексы
Б1.О.20 Основы экологии	Знать и понимать об основных понятиях и законах экологии; Уметь прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения экологической безопасности; Владеть навыками охраны природных ресурсов;	Б1.О.35 Водохозяйственные системы и водопользование	
Б1.О.28 Почвоведение	Знать основные типы и свойства почв, строение и состав почв, изменение почв при мелиорации Уметь прогнозировать изменения почвенных процессов при реализации технологий водопользования. Владеть методами математического моделирования динамики влаги в почве		
Б1.О.23 Гидравлика	Знать способы гидравлического расчета напорных трубопроводов. Владеть навыками выполнения гидравлических расчетов напорных трубопроводов.		

* - 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/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 и 5 семестрах __2,3 курса.

Продолжительность семестров 15 и 19 недель.

Вид учебной работы	Трудоемкость, час	
	семестр, курс*	
	очная	
	4 сем.	5 сем.
1. Контактная работы	54	90
1.1 Аудиторные занятия, всего	54	90
- лекции	18	36
- практические занятия (включая семинары)	18	54
- лабораторные работы	18	-
2. Внеаудиторная академическая работа	54	54
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:	10	20
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**		
- расчетно-графической работы	14	-
- курсового проекта	-	20
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	22	10
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	12	12
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтенных в пп. 2.1 – 2.2):	6	12
3.1 Получение зачёта по итогам освоения дисциплины	-	
3.2 Подготовка и сдача экзамена по итогам освоения дисциплины	-	36
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	Часы	108
	Зачетные единицы	3
		5

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		общая	Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.					ВАРС		Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел
			Контактная работа								
			Аудиторная работа			Консультации (в соответствии с учебным планом)					
			всего	лекции	занятия						
		практические (всех форм)			лабораторные			всего	фиксированные виды		
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Очная форма обучения, 4 семестр										
1	Общие положения о мелиорации земель.	40	22	8	8	6	-	18		Тестирова ние, РГР	ИД-2пк-2
2	Осушительные мелиорации	68	32	10	10	12	-	36	14		
	Промежуточная аттестация		x	x	x	x		x	x		
Итого по дисциплине		108	54	18	18	18		54	14		
	Очная форма обучения, 5 семестр										
3	Оросительные мелиорации	88	60	22	38			28	20	Тестирова ние, КП	ИД-3пк-1 ИД-1пк-2
4	Агромелиорация земель	22	12	6	6			10			
5	Культуртехническая мелиорация	18	10	4	6			8			
6	Химическая мелиорация	16	8	4	4			8			
	Промежуточная аттестация	36	x	x	x	x		x	x	Экзамен/	
Итого по дисциплине		180	90	36	54			54	20		

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
раздела	лекции		Очная форма	
1	2	3	4	5
4 семестр				
1	1	Тема: Типы и виды мелиорации земель	2	Лекция-беседа
	2	Тема: Краткие сведения о развитии мелиорации	2	
	3	Тема: Водно-физические свойства почвы	2	
	4	Тема: Природная зональность территории страны	2	
2	5,6	Тема: Причины заболачивания почв, категории осушаемых земель по характеру увлажнения	4	Лекция-беседа
	7	Тема: Виды воздействия на водный режим территории и технические приемы регулирования водного режим	2	
	8	Тема: Осушительная система и ее элементы	2	
	9	Тема: Способы осушения почв с учетом природных и хозяйственных условий, экологических требований по охране прилегающих территорий и объектов	2	
5 семестр				
3	10	Тема: Водный баланс.	2	Лекция-беседа
		1)Понятие о водном балансе.		
		2)Уравнение водного баланса		
		3)Коэффициент водопотребления культур.		
	11	Тема: Мелиоративные режимы земель	2	
		1) Показатели мелиоративных режимов земель		
		2) Требования к показателям в различных природных зонах на землях разного назначения.		
	12	Тема: Обеспеченность мелиоративных мероприятий	2	Лекция-визуализация
		1) Расчетная обеспеченность мелиоративных мероприятий		

Номер		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.	Используемые интерактивные формы
раздела	лекции		Очная форма	
1	2	3	4	5
3		2) Критерии выбора расчетной обеспеченности		
		3) Изменчивость погодных условий и изменчивость свойств компонентов природы в пространстве,		
		Тема: Режим орошения.		
	13,14	1) Основные определения режима орошения.	4	
		2) Выбор режима орошения и поливных норм.		
		3) Виды поливов сельскохозяйственных культур.		
	15,16	Тема: Способы и техника полива сельскохозяйственных культур	4	Лекция-визуализация
		1) Поверхностные способы полива		
		2) Дождевание		
		3) Подпочвенное орошение		
		4) Капельное орошение		
	17,18	5) Лиманное орошение	4	Лекция-визуализация
		Тема: Оросительные системы		
		1) Оросительная сеть		
		2) Водосборно-сбросная сеть		
	3) Гидротехнические сооружения	2		
	4) Лесные полосы			
	5) Дороги			
19	Тема: Конструкция и расчет оросительной сети	2		
20	Тема: Мелиорация засоленных земель. Виды засоленных земель.	2		
4	21,22	Тема: Виды защитных лесных полос в зависимости от их функционального назначения, конструкции лесных полос	4	
	23	Тема: Технологии создания противозерозионных, полезащитных, пастбищезащитных лесных полос	2	
5	24	Технологии очистки мелиорируемых земель от древесно-кустарниковой растительности	2	Лекция-беседа
	25	Способы уничтожения кочек и мохового очеса на мелиорируемых землях	2	
6	26	Показатели свойств почвы, по которым определяется необходимость в проведении различных видов химической мелиорации	2	
	27	Виды и свойства материалов, используемых для химической мелиорации	2	
Общая трудоёмкость лекционного курса			54	x
Всего лекций по учебной дисциплине:		час	Из них в интерактивной форме: час	
- очная форма обучения		54	- очная форма обучения 12	
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 занятия/ Примерные вопросы на обсуждение (для занятий в формате семинарских)	Трудоёмкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы	Связь занятия с ВАРС*
раздела (модуля)	занятия		очная форма	заочная форма		
1	2	3	4	5	6	7
4 семестр						
1	1	Обоснование климатической необходимости гидротехнических мелиораций.	2			
	2	Оценка количественные значения показателей, характеризующих природно-климатических условия территории	2		Прием ТРКМ	

Номер		Тема занятия/ Примерные вопросы на обсуждение (для занятий в формате семинарских)	Трудоёмкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы	Связь занятия с ВАРС*
раздела (модуля)	занятия		очная форма	заочная форма		
1	2	3	4	5	6	7
2	3	Эколого-мелиоративные зоны (эколого-мелиоративные почвенные комплексы) по приоритетным направлениям мелиоративного воздействия и ведущим направлениям сельскохозяйственного использования	2			
	4	Изучение и оценка геоморфологических материалов, выделение территории для организации осушаемого участка	2			УЗ СРС
	5	Болота, заболоченные и переувлажненные земли, их ценность для сельского хозяйства после осушения, эффективность осушения.	2			ОСП
	6,7	Причины заболачивания почв, характер избыточного увлажнения территории, режим уровней воды на землях, планируемых к осушению	4			УЗ СРС
	8,9	Способы осушения почв с учетом природных и хозяйственных условий, экологических требований по охране прилегающих территорий и объектов	4			ПР СРС
8						
3	10-11	Определение дефицитов суммарного водопотребления для сельскохозяйственной культуры на используемой территории	4			ПР СРС
	12-13	Определение поливных норм для дождевания овощных и кормовых культур.	4			ПР СРС
	14-15	Разработка режима орошения сельскохозяйственных культур.	4			ПР СРС
	16	Классификация поливных режимов.	2		Прием ТРКМ	
	17	Графики полива и гидромодуля	2			ПР СРС
	18	Обоснование способа орошения	2		Прием ТРКМ	ПР СРС
	19-20	Выбор дождевальных устройств	4			ПР СРС
	21-22	Проектирование оросительной сети при поливе дождеванием	4			ПР СРС
	23,24	Организация орошаемой территории. Расчет площадей, КЗИ	4			ПР СРС
	25,26	Расчет внутрихозяйственной закрытой оросительной сети	4			ПР СРС
	27	Сооружения на сети	2			ПР СРС
	28	Дорожная сеть и лентные полосы на орошаемых землях	2			ПР СРС
4	29	Виды защитных лесных полос в зависимости от их функционального назначения, конструкции лесных полос	2		Прием ТРКМ	
	30	Определение комплекса и основных параметров мероприятий в рамках агролесамелиорации	2			
	31	Агротехнические мероприятия по обработке почвы, посадке и уходу за защитными лесными насаждениями	2		Прием ТРКМ	
5	32,33	Технологии первичной обработки почвы, пескования, глинования, землевания, плантажа при культуртехнической мелиорации земель	4		Прием ТРКМ)	
5	34	Технологии очистки мелиорируемых земель от древесно-кустарниковой растительности, пней и погребенной древесины	2			ОСП
6	35	Технология внесения химических мелиорантов в почву	2			
	36	Природоохранные требования к мероприятиям, проводимым в рамках химической мелиорации	2			ОСП
Всего практических занятий по учебной дисциплине:			час	Из них в интерактивной форме:		час
- очная форма обучения			72	- очная форма обучения		14
В том числе в формате семинарских занятий:						
- очная форма обучения						
* Условные обозначения:						

Номер		Тема занятия/ Примерные вопросы на обсуждение (для занятий в формате семинарских)	Трудоёмкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы	Связь занятия с ВАРС*
раздела (модуля)	занятия		очная форма	заочная форма		
1	2	3	4	5	6	7
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.						
Примечания: - материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6; - обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.						

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
1	1	1	Анализ природно-климатической характеристики территории, на которой планируется проведение мелиоративных работ.	2		-	-	
1	2	2	Выявление природно-климатических факторов лимитирующих развитие сельскохозяйственного производства на рассматриваемой территории	2		+	-	
1	3	3	Изучение и оценка геоморфологических материалов, выделение территории для организации орошаемого участка, разработка мероприятий по борьбе с эрозией почвы, выделение водоохранных зон	2		+	-	
2	4	4	Сроки отвода избыточных объемов воды с учетом допустимой продолжительности затопления посевов, естественных кормовых угодий, насаждений	2		+	+	
2	5,6,7	5	Определение типов водного питания переувлажненных и заболоченных земель	6		+	+	
2	8,9	6	Методы, способы, схемы и технологии осушения при разных типах водного питания.	4		+	-	
Итого ЛР			Общая трудоёмкость ЛР	18		х		
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. Приложения 1 и 2.								

5 ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

5.1.1 Выполнение и защита курсового проекта по дисциплине

5.1.1.1 Место КП в структуре учебной дисциплины

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением КП		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения и защиты КП
№	Наименование	
3	Оросительные мелиорации	ИД-2пк-1; ИД-3пк-1;

5.1.1.2 Перечень примерных тем курсовых проектов

- Проектирование оросительной системы (по вариантам)
- Проектирование оросительной системы на местном стоке (по вариантам)

5.1.1.3 Информационно-методическое и материально-техническое обеспечение процесса выполнения курсового проекта

- 1) Материально-техническое обеспечение процесса выполнения курсового проекта – см. Приложение 6.
- 2) Обеспечение процесса выполнения курсового проекта учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.
- 3) Методические указания по выполнению курсового проекта (работы) представлены в Приложении 4.

5.1.1.4 Примерный обобщенный план-график курсового проектирования по дисциплине

Наименование этапа выполнения проекта (работы). Основные обобщенные вопросы, решаемые на этапе	Расчетная трудоемкость, час.	Примечание
1	2	4
1. Подготовительный этап		
1.1. Анализ исходных данных.	0,5	
1.2. Составление плана проектирования.	0,5	
1.3. Подбор нормативной, справочной и типовой документации.	0,5	
2. Разработка темы проекта (основной этап)		
2.1. Написание теоретической части.	2	
2.2. Разработка режима орошения.	2	
2.3. Выбор типа и модификации дождевальная машины.	2	
2.4. Увязка режима орошения культур принятого севооборота.	2	
2.5. Проектирование элементов оросительной системы.	2	
2.6. Проектирование и расчет внутрихозяйственной оросительной сети.	2	
2.7. Дорожная сеть и лесополосы, гидротехнические сооружения	2	

Наименование этапа выполнения проекта (работы). Основные обобщенные вопросы, решаемые на этапе	Расчетная трудоемкость, час.	Примечание
2.7. Графическая часть: • Графики полива; • План оросительной системы.	3	
3. Заключительный этап		
3.1. Оформление отчета (пояснительной записки, чертежей)	0,5	
3.2. Подготовка к защите	0,5	
3.3. Защита	0,5	
Итого на выполнение проекта	20	

5.1.1.5 Процедура защиты курсового проекта

Процедура защиты курсового проекта и оценочные средства для самооценки и оценки, критерии оценки результатов его выполнения представлены в Приложении 9.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Плановая процедура защиты проекта:

- Выполненный курсовой проект, состоящий из расчетно-пояснительной записки и графической части формата А1, сдается на проверку преподавателю за 2 недели до окончания семестра. После проверки курсового проекта студент должен внести в него исправления по всем отмеченным преподавателем замечаниям;

- Защита курсового проекта студентом проводится вне аудиторных занятий, дата защиты определяется графиком защит курсовых проектов, составленным преподавателем и утвержденным на заседании кафедры. Дается время для сообщения студенту 5-7 мин., где он излагает основные конструктивные решения в проекте.

- Задаются вопросы преподавателем и присутствующими студентами или другими преподавателями. Продолжительность защиты курсового проекта — 20 минут. На защиту выносятся все разделы курсового проекта;

В результате проверки курсового проекта выставляется дифференцированная оценка по пятибалльной системе. Проект оценивается по четырем показателям:

- оценки качества процесса подготовки курсового проекта;
- оценки содержания курсового проекта;
- оценки оформления курсового проекта;
- оценки результата участия бакалавра в собеседовании по теме курсового проекта.

Каждый показатель оценивается по пятибалльной шкале, а затем выводится общая итоговая оценка.

Оценку *«отлично»* заслуживают курсовые проекты, если:

- бакалавр ритмично выполнял план написания курсового проекта и после каждого этапа представлял преподавателю предусмотренный отчетный материал;
- полно и всесторонне раскрыто теоретическое содержание темы, содержится творческий подход к решению проблемных вопросов;
- оформление курсового проекта соответствует предъявляемым требованиям;
- при собеседовании бакалавр на все вопросы преподавателя дал аргументированные ответы.

Оценку *«хорошо»* заслуживают курсовые проекты, если:

- бакалавр не ритмично выполнял план написания курсового проекта и после каждого этапа представлял преподавателю предусмотренный отчетный материал;
- курсовой проект выполнен на высоком уровне, но отдельные разделы освещены поверхностно, неполно, без должного теоретического обоснования или частично не выполняются требования, предъявляемые к проектам;
- оформление курсового проекта соответствует предъявляемым требованиям с некоторыми нарушениями;

- при собеседовании бакалавр показывает теоретические знания по исследуемой проблеме, но излагаемая точка зрения не подтверждается собственными наблюдениями и рекомендациями по теме.

Оценку «удовлетворительно» заслуживают курсовые проекты, если:

- бакалавр не ритмично выполнял план написания курсового проекта, нарушал сроки сдачи отчетного материала, предоставляемого после каждого этапа написания курсового проекта;
- в курсовом проекте правильно освещены вопросы темы, но отсутствуют практические выводы и предложения по поводу исследуемой проблемы;
- оформление курсового проекта имеет значительные нарушения предъявляемым требованиям;
- при собеседовании бакалавр допускает ошибки при устных ответах при проверке теоретических знаний по исследуемой проблеме, излагаемая точка зрения не подтверждается собственными наблюдениями и рекомендациями по теме.

Оценку «неудовлетворительно» заслуживают курсовые проекты, если:

- бакалавр нарушал сроки написания курсового проекта и сдачи отчетных материалов, предоставляемых после каждого этапа написания курсовой работы;
- в курсовом проекте содержатся грубые теоретические ошибки, курсовая работа имеет поверхностную аргументацию по основным положениям темы;
- оформление курсового проекта имеет значительные нарушения предъявляемым требованиям;
- при собеседовании у бакалавра наблюдается частичное или полное не владение материалом курсового проекта, бакалавр не дал правильных ответов на большинство заданных вопросов, т. е. обнаружил серьезные пробелы в профессиональных знаниях.

Курсовой проект, оцененный на «неудовлетворительно», полностью перерабатывается и представляется заново.

По результатам защиты КП исправленный вариант проекта с заполненными оценочными листами выставляется в ЭИОС.

5.1.2 Выполнение и сдача расчетно-графической работы

5.1.2.1 Место расчетно-графической работы в структуре дисциплины

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением расчетно-графической работы .		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения расчетно-графической работы
№	Наименование	
2	Осушительные мелиорации	ИД-2 _{ПК-2} осуществляет выбор технологий (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения

5.1.2.2 Перечень примерных тем расчетно-графической работы

Проектирование осушительной системы (по вариантам)

5.1.2.3 Информационно-методические и материально-техническое обеспечение процесса выполнения расчетно-графической работы

1. Материально-техническое обеспечение процесса выполнения расчетно-графической работы – см. Приложение 6.

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

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Общая оценка по защите расчетно-графической работы студента определяется с учетом его теоретической подготовки, качества выполнения и оформления работы.

«Зачтено» - расчетно-графическая работа выполнена без замечаний.

«Не зачтено» - в расчетно-графической работе допущены ошибки, требующие исправления.

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
Очная форма обучения			
1	Сущность и содержание мелиорации		Рубежное тестирование
	1 Поддержание экологического равновесия гидротехнических мелиораций	2	
	2 Создание агро-мелиоративных ландшафтов	2	
	Экономическая эффективность мелиорации		Рубежное тестирование
	2.1 Планирование и организация мелиоративных работ	2	
	2.2 Контроль за мелиоративным состоянием земель.	2	
	2.3 Инженерно-мелиоративные системы и их компоненты, типы и состав систем в зависимости от вида мелиораций и назначения земель.	2	
2	Сооружения на осушительных системах, устройства эксплуатации, дороги.	4	
	Осушение пойменных земель, защита от затопления, механический отвод дренажных вод.	4	
	Прогнозирование влияния мелиораций на прилегающие земли.	4	
4	Определение состава и объема культуртехнических работ. Мероприятия, направленные на устранение механических препятствий для обработки почвы	4	
5	Лесозащитные насаждения на орошаемых землях	2	
6	Способы расчета доз химических мелиорантов	4	
	Итого	32	
Примечание: - учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1-4.			

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется, если прошел рубежное тестирование по разделам дисциплины.

- оценка «не зачтено» выставляется, если не прошел рубежное тестирование по разделам дисциплины

5.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

Занятий, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час
Очная форма обучения				
Лабораторные занятия	Подготовка по контрольным вопросам	Контрольные вопросы по теме	1. Изучение лекционного материала по теме лабораторного занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме лабораторного занятия 3. Подготовка ответов на	9

			контрольные вопросы	
Лекция-беседа	Подготовка по вопросам лекции	Тематический план лекции	1. Изучение теоретического материала по теме лекционного занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме лекционного занятия 3. Участие в тематической дискуссии на лекциях	3
Практические занятия	Подготовка к расчету	Тематический план практического занятия	1. Изучение лекционного материала по теме практического занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме практического занятия 3. Подготовка материалов к выполнению гидравлического расчета	12

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- «зачтено» выставляется, если студент смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.
- «не зачтено» выставляется, если студент не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

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			
Тест	фронтальный	По разделам дисциплины №1,2	6
Тест	фронтальный	По разделам дисциплины № 3,4,5	6
Интерактивные упражнения	фронтальный	По результатам изучения разделов №1-3	6

**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>Письменный</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)
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 полнокомплектное 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:	

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

Применение средств ИКТ в процессе реализации дисциплины:

- использование интернет-браузеров для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента;
- использование облачных сервисов для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента;
- использование офисных приложений;
- подготовка отчетов в цифровом или бумажном формате, в том числе подготовка презентаций;
- использование digital-инструментов по формированию электронного образовательного контента в ЭИОС университета (<https://do.omgau.ru/>), проверке знаний, общения, совместной (командной) работы и самоподготовки студентов, сохранению цифровых следов результатов обучения и пр.

Цифровые и 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.

7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о материально-технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6.

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 размещены на официальном сайте университета в разделе «Сведения об образовательной организации» с учетом требований ФГОС, представленных в Приложении 8.

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 в информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для организации работы в синхронном и асинхронном режимах. Соотношение объема занятий, проводимых в форме контактной работы обучающихся с преподавателем и занятий, проводимых с применением ЭО, ДОТ представлено в приложении 5.

8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
рабочей программы дисциплины Б1.В.02 Мелиорация земель
в составе ОПОП

1. Рассмотрена и одобрена:	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры	<u>Природообустройства</u> (наименование кафедры)
<u>водопользования и охраны водных ресурсов:</u>	
протокол № 9 от 25.03.2025. Зав. кафедрой, канд. с.-х. наук, доцент <u>Ю. В. Корчевская</u>	
б) На заседании методической комиссии по направлению 35.03.11 Гидромелиорация; протокол № 8 от 22.04.2025. Председатель МКН – 35.03.11, канд. геогр. наук <u>В. С. Надточий</u>	
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:	
 <u>Н. К. Охотникова</u> Генеральный директор ЗАО «Родник»	
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.**

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины Б1.В.02 Мелиорация земель	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
Природообустройство : учебник / А. И. Голованов, Ф. М. Зимин, Д. В. Козлов, И. В. Корнеев. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-1807-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212003 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Дубенок, Н. Н. Гидротехнические сельскохозяйственные мелиорации : учебное пособие : практикум / Дубенок Н. Н. , Шумакова К. Б. - Москва : Проспект, 2016. - 336 с. - ISBN 978-5-392-19880-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392198801.html . — Режим доступа: по подписке.	http://www.studentlibrary.ru
Зайдельман, Ф. Р. Мелиорация почв : учебник / Зайдельман Ф. Р. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Московского государственного университета, 2003. - 448 с. - ISBN 5-211-04801-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5211048016.html . — Режим доступа: по подписке.	http://www.studentlibrary.ru
Мелиорация земель : учебник / А. И. Голованов, И. П. Айдаров, М. С. Григоров, В. Н. Краснощеков. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 816 с. — ISBN 978-5-8114-1806-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212078 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
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 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Оросительные мелиорации: практикум : учебное пособие / В. В. Попова, Ю. В. Корчевская, Н. В. Золотарев, И. А. Троценко. — Омск : Омский ГАУ, 2023. — 93 с. — ISBN 978-5-907687-28-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/349814 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Плотников, Ю. Н. Основы рационального природопользования : учебное пособие / Ю. Н. Плотников ; Омский государственный аграрный университет. — 2-е изд., перераб и доп. - Омск : Изд-во ОмГАУ, 2009. - 375 с. — Текст : непосредственный.	НСХБ
Рендов Н. А. Мелиоративное земледелие Западной Сибири : учебное пособие / Н. А. Рендов, В. С. Тараканов, С. И. Мозылева ; Омский государственный аграрный университет. - Омск : Сфера, 2009. - 158 с. — ISBN 9678-5 9658-007-1. - Текст : непосредственный.	НСХБ
Сольский, С. В. Инженерная мелиорация : учебное пособие / С. В. Сольский, С. Ю. Ладенко, К. П. Моргунов. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-3137-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/213131 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Мелиорация и водное хозяйство. — Москва : Мелиорация и водное хозяйство, 1949. — . — Выходит 6 раз в год. — ISSN 0235-2524. — Текст : непосредственный.	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 «ZNANIUM.COM»	http://znanium.com
Электронно-библиотечная система «Издательства Лань»	https://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система «Консультант студента»	http://www.studentlibrary.ru
Справочно-правовая система КонсультантПлюс	Локальная сеть университета
Электронно-библиотечная система "Руcont"	https://lib.rucont.ru/search
Универсальная база данных ИВИС	https://eivis.ru
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа	
Словари и энциклопедии на Академике	https://dic.academic.ru
Научная электронная библиотека	https://www.elibrary.ru
Федеральный образовательный портал ЭСМ (словари, справочники, глоссарии и т.д.)	http://ecsocman.hse.ru
Профессиональные базы данных и нормативно-правовая база	
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
В. В. Попова, Ю. В. Корчевская, Н. В. Золотарев, И. А. Троценко.	Оросительные мелиорации: практикум : учебное пособие / В. В. Попова, Ю. В. Корчевская, Н. В. Золотарев, И. А. Троценко. — Омск : Омский ГАУ, 2023. — 93 с. — ISBN 978-5-907687-28-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	https://e.lanbook.com/book/349814 .
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи		
Автор(ы)	Наименование	Доступ

**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		
«Консультант+»		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	Практические занятия, ВАРС		
4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)				
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система		
ЭИОС ОмГАУ-Moodle	http://do.omgau.ru	Самостоятельная работа студента, текущий контроль		
4.1 Соотношение объема занятий, проводимых в форме контактной работы обучающихся с преподавателем и занятий, проводимых с применением ЭО, ДОТ				
Вид учебной работы	Контактная работа, час			
	Всего по УП	Из них:		
		Аудиторные занятия ²	Электронное обучение ³	Обучение с ДОТ ⁴
Лекции	-	-	-	-
Практические (включая семинары)	-	-	-	-
Лабораторные	-	-	-	-
Итого	-	-	-	-
5. ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине				
Наименование цифровой технологии (ЦТ)	Наименование цифровой компетенции, в освоении которой задействованы ЦТ	Материально-техническая база, обеспечивающая освоение цифровой технологии	Наименование специализированного помещения, используемого для реализации освоения ЦТ	

² Учебное занятие, проводимое путем непосредственного взаимодействия педагогического работника с обучающимися в аудитории.

³ Учебное занятие, проводимое посредством ресурсов электронной информационно-образовательной среды и цифровых образовательных сервисов (Лекция-форум, Лекция-тест, Занятие-форум, Занятие-комментарий, Занятие-тренажер), при котором обучающийся изучает материалы и выполняет задания в порядке, определенном педагогическим работником. Учебное занятие с применением ЭО может быть как отложенным во времени, так и проводимым в режиме реального времени.

⁴ Учебное занятие, проводимое в формате видеоконференцсвязи (опосредованное взаимодействие педагогического работника с обучающимися (на расстоянии)).

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

Наименование объекта	Оснащенность объекта
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 с программным обеспечением.
Аудитория для проведения лабораторных и практических занятий	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Доска аудиторная ученическая, мебель специализированная. Лабораторное оборудование: лабораторные химические столы, установка диализации воды WD-1, весы технические и др. Выставочная экспозиция по водоснабжению состоящая из 25 позиций. анемометр крыльчатый АСО-3, кондуктометр карманный Наппа, весы ВЛК-500, гидравлический бетонный лоток, каркас для лотков, шкаф железный, шкаф силовой, анемометр ручной МС-13, водомер, водомеры УКВ, лаборатория контроля качества воды, стенд испытательный.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ по дисциплине

Формы организации учебной деятельности по дисциплине: лекции, лабораторные, практические занятия, самостоятельная работа студентов, экзамен.

У студентов ведутся лекционные занятия в интерактивной форме в виде лекции-беседы, лекции-визуализации, практические занятия проводятся в виде:

- с применением приема *технологии развития критического мышления через чтение и письмо* (ТРКМЧП) «*Составление концептуальной таблицы*»;
- с применением приема *технологии развития критического мышления через чтение и письмо* (ТРКМЧП) «*составление денотатного графа*»);

В ходе изучения дисциплины студенту необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ: самостоятельное изучение тем, фиксированные виды работ - выполнение РГР, самоподготовка к занятиям и к контрольно-оценочным мероприятиям.

По итогам изучения данных тем студент проходит рубежное тестирование.

После изучения каждого из разделов проводится рубежный контроль результатов освоения дисциплины студентами в виде тестирования.

Учитывая значимость дисциплины к ее изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение студентом всех видов аудиторных занятий; ведение конспекта в ходе лекционных занятий; качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная внеаудиторная работа студента; своевременная сдача преподавателю отчетных материалов по аудиторным и внеаудиторным видам работ.

Организация и проведение лекционных занятий

Специфика дисциплины состоит в том, что рассмотрение теоретических вопросов на лекциях тесно связано с практическими занятиями и будущей производственной деятельностью. 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:

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

Преподаватель должен четко дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, представить студентам 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 студентов, которые должны опираться на творческое мышление студентов, в наибольшей степени активизировать познавательную деятельность, делать их соавторами новых идей, приучать их самостоятельно принимать оптимальные решения и способствовать их реализации.

В аудиторной работе со студентами предполагаются следующие формы проведения лекций:

По содержательной части в курсе лекций присутствуют следующие разновидности:

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. Особое внимание уделяется специфике самостоятельной работы в предэкзаменационный период.

По форме проведения:

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

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

Лекция-беседа или разговорная лекция — применяется в случаях, когда слушатели владеют определенной информацией по проблеме или готовы включиться в ее обсуждение. Идет чередование фрагментов лекции с вопросами и ответами (обсуждениями) слушателей или частичным выполнением самостоятельных практических или теоретических задач.

Организация и проведение практических занятий по дисциплине

По дисциплине рабочей программой предусмотрены **занятия практического типа**, которые проводятся в следующих формах:

- с применением приема *технологии развития критического мышления через чтение и письмо* (ТРКМЧП) «*Составление концептуальной таблицы*»;

Применение приема технологии развития критического мышления через чтение и письмо (ТРКМЧП) «Составление концептуальной таблицы»;

Суть приема заключается в том, что информация, касающаяся какого – либо понятия, явления, события, описанного в тексте, систематизируется в концептуальной таблицы.

- Концептуальная таблица составляется для анализа проблемы
- Концептуальные таблицы используются для систематизации информации, выявления существенных признаков изучаемых явлений, событий
- Концептуальные таблицы представляют собой матрицу, составление которой дает возможность более четкого сравнительного анализа (если необходимо рассматривать каждый из изучаемых процессов, объектов или явлений более детально) или комплексной оценки (в том случае, когда рассматриваемые процессы, объекты, явления или события изучаются как составляющие единой проблемы, события, объекта, процесса или явления)
- Концептуальная таблица помогает наметить направления исследований
- Таблица также может существенно помочь в выборе ключевых словосочетаний для поиска информации в Internet.

В заголовке таблицы размещается проблемный вопрос

1 вариант

Что сравнивали?	Критерии сравнения			
	1	2	3	

2 вариант

	объект 1	объект 2	объект3
линия сравнения 1			
линия сравнения 2			
линия сравнения3			

применение приема технологии развития критического мышления через чтение и письмо (ТРКМЧП) «составление денотатного графа»;

Один из способов графической организации и логико-смыслового структурирования материала. Форма удобна, так как предусматривает комплексный подход к содержанию темы.

Способ создания денотатного графа:

- Выделение ключевого слова или словосочетания
- Чередование имени и глагола в графе (именем может быть одно существительное или группа существительных в сочетании с другими именными частями речи; глагол выражает динамику мысли, движение от понятия к его существенному признаку)
- Точный выбор глагола, связывающего ключевое понятие и его существенный признак (глаголы, обозначающие цель — направлять, предполагать, приводить, давать и т.д.; глаголы, обозначающие процесс достижения результата — достигать, осуществляться; глаголы, обозначающие предпосылки достижения результата — основываться, опираться, базироваться; глаголы-связки, с помощью которых осуществляется выход на определение значения понятия)
- Дробление ключевого слова по мере построения графа на слова — "веточки"

• Соотнесение каждого слова — "веточки" с ключевым словом с целью исключения каких-либо несоответствий, противоречий и т.д.

Виды денотатных графов: положительные - при выстраивании учитываются позитивные характеристики, эталонные, существенные признаки понятия (содержание положительного графа)

• отрицательные - отрицательные моменты (антиподы, "подводные течения"), которые тоже являются составляющими этого же самого понятия и представляют своего рода препятствия на пути реализации позитивного. Эти существенные признаки выстраиваются в отрицательный граф.

При составлении денотатного графа надо соблюдать 2 главных правила:
правило 1: Чередование имени существительного и глагола

• Именем может быть одно существительное или группа существительных с другими именными частями речи.

• Глагол выражает динамику мысли, движение от понятия к его существенному признаку.

Правило 2: Точный выбор глагола, связующего понятие и его признак.

• Глаголы, обозначающие цель – направлять, предполагать, приводить, давать и т.д.

• Глаголы, обозначающие процесс достижения результата – достигать, осуществляться и т.д.

• Глаголы, обозначающие предпосылки достижения результата – основываться, опираться, базироваться и т.д.

• Глаголы- связки, с помощью которых осуществляется выход на определение значения понятия».

Самоподготовка студентов к аудиторным занятиям по дисциплине.

Самоподготовка студентов к аудиторным занятиям осуществляется в виде подготовки по заранее известным темам и вопросам.

Учебные задачи, которые должны быть решены студентом в рамках выполнения КП:

• 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 проектирования мелиоративных систем;

• закрепить умения и навыки студента при оформлении технической документации.

Выполненные курсовые проекты сдаются на проверку преподавателю. При обнаружении ошибок работа возвращается студенту на исправление и доработку. Предусмотрена публичная защита курсового проекта с презентацией (согласно графику защит) комиссии, состоящей из двух ведущих преподавателей кафедры. После сообщения студента – ответы на вопросы преподавателей и студентов, присутствующих на защите.

Входной контроль проводится с целью выявления реальной готовности студентов к освоению данной дисциплины за счет знаний, умений и компетенций, сформированных на предшествующих дисциплинах.

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

Критерии оценки рубежного контроля:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% 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.

Форма промежуточной аттестации студентов – экзамен.

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

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:

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

Экзамен проводится по экзаменационным билетам, включающим два вопроса и задачу. На подготовку к ответу отводится 60 минут. Обучающийся записывает в лист ответа ФИО и номер группы, вопросы билета, ответы на вопросы и решение задачи, ставит подпись. После окончания

подготовки обучающийся сдает преподавателю лист ответа. Объявление результатов экзамена, анализ допущенных ошибок проводятся в день экзамена. По итогам ответа обучающегося, преподаватель может задать дополнительные вопросы по содержанию курса дисциплины. После завершения опроса, преподаватель объявляет студенту оценку, выставляет ее в ведомость и зачетную книжку.

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

«Отлично» – студент показывает прочные знания, творческое мышление, умеет анализировать имеющиеся результаты, стройно, грамотно излагать усвоенный материал, знаком с учебной и специальной литературой, владеет навыками и приемами решения отдельных задач.

«Хорошо» – студент показывает твердые знания в объеме учебной программы, не допускает неточностей при изложении материала, правильно применяет теоретические знания, владеет необходимыми навыками в осуществлении практических задач

«Удовлетворительно» – студент показывает определенные знания в пределах учебной программы, не допускает неточности. Отсутствует последовательность в изложении материала. Проявляет неуверенность при выполнении практической работы.

«Неудовлетворительно» - студент не знает большей части материала, не отвечает на дополнительные вопросы, путается в ответах, испытывает большие трудности при решении задач.

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

Не менее 60 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

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

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
представлен 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			