

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:
43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

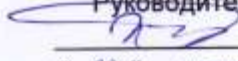
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»**

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

**ОПОП по направлению подготовки
35.03.11 Гидромелиорация**

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП


А.И. Кныш
« 23 » июня 20 21 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан


Н.В. Гоман
« 23 » июня 20 21 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины**

Б1.О.30 Эколого-экономическое обоснование инженерных решений

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

Обеспечивающая преподавание дисциплины
кафедра -

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

Внутренние эксперты:

Председатель МК,

Начальник управления информационных
технологий

Заведующий методическим отделом УМУ

Директор НСХБ

Природообустройства,
водопользования и охраны водных
ресурсов


И.А. Троценко


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 учебной дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки бакалавра 35.03.11 Гидромелиорация, утверждённый приказом Министерства образования и науки от № 1049 от 17.08.2020;
- основная профессиональная образовательная программа подготовки бакалавра, по направлению 35.03.11 Гидромелиорация, профиль Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем.

1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули) ОПОП»;
- является дисциплиной обязательной для изучения.

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: проектной, производственно-технологической и 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 обучающегося навыков оценивать эффективность проектов гидромелиорации и водопользования в практической деятельности.

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-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ИД-3 _{ОПК-2} использует требования законодательства РФ, нормативных технических и руководящих документов в области организации строительного производства	Знать требования законодательства РФ, нормативных технических документов	Уметь применять требования законодательства РФ, нормативных технических документов	Владеть требованиями законодательства РФ, нормативных технических и руководящих документов
ОПК-6	Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую	ИД-1 _{ОПК-6} использует базовые знания экономики в профессионал	Знать основы экономики в обосновании проектных решений	Уметь применять основы экономики в обосновании проектных	Владеть основами экономики в обосновании проектных решений

	эффективность в профессиональной деятельности.	ьной деятельности		решений	
		ИД-2 _{ОПК-6} применяет методы расчета экономической эффективности и технологических процессов и способов организации строительства	Знать методы расчета экономической эффективности проектных решений	Уметь проводить расчет экономической эффективности проектных решений	Владеть методами расчета экономической эффективности проектных решений
		ИД-3 _{ОПК-6} использует методы оперативного экономического планирования производства строительных работ	Знать методы оперативного экономического планирования производства строительных работ	Уметь применять оперативное экономическое планирование производства строительных работ	Владеть методами оперативного экономического планирования производства строительных работ
Профессиональные компетенции					
ПК-2	Способен к организации комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения	ИД-2 _{ПК-2} осуществляет выбор технологий (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения	Знать технологические решения проведения мелиорации земель	Уметь выбирать технологические решения проведения мелиорации земель	Владеть технологическими решениями при проведении мелиорации земель
ПК-4	Способен к участию в строительстве гидротехнических сооружений и мелиоративных систем	ИД-3 _{ПК-4} осуществляет повышение эффективности и производственной деятельности при строительстве объекта	Знать эффективные инженерные решения при строительстве	Уметь применять эффективные инженерные решения при строительстве	Владеть эффективными инженерными решениями при строительстве

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

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				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-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ИД-3 _{ОПК-2}	Полнота знаний	Знать требования законодательства РФ, нормативных технических документов	Не знает требования законодательства РФ, нормативных технических документов	Знает минимально требования законодательства РФ, нормативных технических документов	Знает в целом требования законодательства РФ, нормативных технических документов	Знает полностью требования законодательства РФ, нормативных технических документов	Тестирование Расчетная работа
		Наличие умений	Уметь применять требования законодательства РФ, нормативных технических документов	Не умеет применять требования законодательства РФ, нормативных технических документов	Умеет минимально применять требования законодательства РФ, нормативных технических документов	Умеет в целом применять требования законодательства РФ, нормативных технических документов	Умеет полностью применять требования законодательства РФ, нормативных технических документов	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть требованиями законодательства РФ, нормативных технических и руководящих	Не владеет требованиями законодательства РФ, нормативных технических и руководящих документов	Владеет минимально требованиями законодательства РФ, нормативных технических и руководящих	Владеет в целом требованиями законодательства РФ, нормативных технических и руководящих документов	Владеет полностью требованиями законодательства РФ, нормативных технических и руководящих документов	

			документов		документов			
ОПК-6 Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.	ИД-1 _{опк-6}	Полнота знаний	Знать основы экономики в обосновании проектных решений	Не знает основы экономики в обосновании проектных решений	Знает минимально основы экономики в обосновании проектных решений	Знает в целом основы экономики в обосновании проектных решений	Знает полностью основы экономики в обосновании проектных решений	Тестирование Расчетная работа
		Наличие умений	Уметь применять основы экономики в обосновании проектных решений	Не умеет применять основы экономики в обосновании проектных решений	Умеет минимально применять основы экономики в обосновании проектных решений	Умеет в целом применять основы экономики в обосновании проектных решений	Умеет полностью применять основы экономики в обосновании проектных решений	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть основами экономики в обосновании проектных решений	Не владеет основами экономики в обосновании проектных решений	Владеет минимально основами экономики в обосновании проектных решений	Владеет в целом основами экономики в обосновании проектных решений	Владеет полностью основами экономики в обосновании проектных решений	
	ИД-2 _{опк-6}	Полнота знаний	Знать методы расчета экономической эффективности проектных решений	Не знает методы расчета экономической эффективности проектных решений	Знает минимально методы расчета экономической эффективности проектных решений	Знает в целом методы расчета экономической эффективности проектных решений	Знает полностью методы расчета экономической эффективности проектных решений	Тестирование Расчетная работа
		Наличие умений	Уметь проводить расчет экономической эффективности проектных решений	Не умеет проводить расчет экономической эффективности проектных решений	Умеет полностью проводить расчет экономической эффективности проектных решений	Умеет в целом проводить расчет экономической эффективности проектных решений	Умеет полностью проводить расчет экономической эффективности проектных решений	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть методами расчета экономической эффективности проектных решений	Не владеет методами расчета экономической эффективности проектных решений	Владеет полностью методами расчета экономической эффективности проектных	Владеет в целом методами расчета экономической эффективности проектных решений	Владеет полностью методами расчета экономической эффективности проектных решений	

			ти проектных решений		решений			
	ИД-3 _{опк-6}	Полнота знаний	Знать методы оперативного экономического планирования производства строительных работ	Не знает методы оперативного экономического планирования производства строительных работ	Знает минимально методы оперативного экономического планирования производства строительных работ	Знает в целом методы оперативного экономического планирования производства строительных работ	Знает полностью методы оперативного экономического планирования производства строительных работ	Тестирование Расчетная работа
		Наличие умений	Уметь применять оперативное экономическое планирование производства строительных работ	Не умеет применять оперативное экономическое планирование производства строительных работ	Умеет минимально применять оперативное экономическое планирование производства строительных работ	Умеет в целом применять оперативное экономическое планирование производства строительных работ	Умеет полностью применять оперативное экономическое планирование производства строительных работ	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть методами оперативного экономического планирования производства строительных работ	Не владеет методами оперативного экономического планирования производства строительных работ	Владеет минимально методами оперативного экономического планирования производства строительных работ	Владеет в целом методами оперативного экономического планирования производства строительных работ	Владеет полностью методами оперативного экономического планирования производства строительных работ	
ПК-2 Способен к организации комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйственного назначения	ИД-2 _{ПК-2}	Полнота знаний	Знать технологические решения проведения мелиорации земель	Не знает технологические решения проведения мелиорации земель	Знает минимально технологические решения проведения мелиорации земель	Знает в целом технологические решения проведения мелиорации земель	Знает полностью технологические решения проведения мелиорации земель	Тестирование Расчетная работа
		Наличие умений	Уметь выбирать технологические решения проведения мелиорации земель	Не умеет выбирать технологические решения проведения мелиорации земель	Умеет минимально выбирать технологические решения проведения мелиорации земель	Умеет в целом выбирать технологические решения проведения мелиорации земель	Умеет полностью выбирать технологические решения проведения мелиорации земель	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть технологическими решениями при	Не владеет технологическими решениями при проведении	Владеет минимально технологическими решениями при	Владеет в целом технологическими решениями при проведении	Владеет полностью технологическими решениями при проведении	

			проведении мелиорации земель	мелиорации земель	проведении мелиорации земель	мелиорации земель	мелиорации земель	
ПК-4 Способен к участию в строительст ве гидротехнич еских сооружений и мелиоратив ных систем	ИД-З _{ПК-4}	Полнота знаний	Знать эффективные инженерные решения при строительстве	Не знает эффективные инженерные решения при строительстве	Знает минимально эффективные инженерные решения при строительстве	Знает в целом эффективные инженерные решения при строительстве	Знает полностью эффективные инженерные решения при строительстве	Тестирование Расчетная работа
		Наличие умений	Уметь применять эффективные инженерные решения при строительстве	Не умеет применять эффективные инженерные решения при строительстве	Умеет минимально применять эффективные инженерные решения при строительстве	Умеет в целом применять эффективные инженерные решения при строительстве	Умеет полностью применять эффективные инженерные решения при строительстве	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть эффективными инженерными решениями при строительстве	Не владеет эффективными инженерными решениями при строительстве	Владеет минимально эффективными инженерными решениями при строительстве	Владеет в целом эффективными инженерными решениями при строительстве	Владеет полностью эффективными инженерными решениями при строительстве	

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

Учебные дисциплины, практики*, на которые опирается содержание данной учебной дисциплины		Код и наименование учебных дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой	Код и наименование учебных дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра
Код и наименование	Перечень требований, сформированным в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
Б1.О.20 Основы экологии Б1.О.04 Экономическая теория	Основы экологии, экономической теории	Б2.О.41 Организация и планирование строительных работ	Б1.О.26.03 Механика грунтов, основания и фундаменты
* - 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 дифференцированного зачета по предыдущей.

2.6 Социально-воспитательный компонент дисциплины

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

Воспитательные задачи реализуются в процессе общения преподавателя с обучающимися, в использовании активных методов обучения, побуждающих обучающихся проявить себя в совместной деятельности, принять оценочное решение. Коллективные виды деятельности способствуют приобретению навыков работы в коллективе, умения управления коллективом. Самостоятельная работа способствует выработке у обучающихся способности принимать решение и навыков самоконтроля.

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

- 1) адаптацию и встраивание обучающихся в общественную жизнь ВУЗа, укрепление межличностных связей и уверенности в правильности выбранной профессии;
- 2) проведение систематической и целенаправленной профориентационной работы, формирование творческого, сознательного отношения к труду;
- 3) формирование общекультурных компетенций, укрепление личных и групповых ценностей, общественных ценностей, ценности непрерывного образования;
- 4) гражданско-правовое воспитание личности;
- 5) патриотическое воспитание обучающихся, формирование модели профессиональной этики, культуры экономического мышления, делового общения.

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

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

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

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается в 5 семестре (-ах) 3 курса.

Продолжительность семестра (-ов) 17 4/6 недель.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	в т.ч. по семестрам обучения	
	очная форма	заочная форма
	7 семестр	
1. Аудиторные занятия, всего	54	
- Лекции	18	
- Практические занятия (включая семинары)	36	
2. Внеаудиторная академическая работа студентов	54	
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:	20	
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде*		
- Расчетно-графическая работа	20	
- Контрольная работа	0	
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	10	
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	10	
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтенных в пп.2.1 - 2.2):	14	
3. Подготовка и сдача диф. зачета по итогам освоения дисциплины	+	
Всего:	108	

4. СОДЕРЖАТЕЛЬНАЯ СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Укрупнённая содержательная структура учебной дисциплины и общая схема её реализации в учебном процессе										
Номер и наименование раздела учебной дисциплины. Укрупнённые темы раздела	Трудоемкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.							Форма рубежного контроля по разделу	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
	Общая	Аудиторная работа				ВАРС				
		всего	лекции	занятия		всего	Фиксированные виды			
				практические (всех форм)	лабораторные					
1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	
Очная форма обучения										
1	1 Вводная лекция. Актуальность эколого-экономического обоснования проектов. Цели и задачи дисциплины «Эколого-экономическое обоснование инженерных решений в природообустройстве». Понятие экологического обоснования. Понятие управления природопользованием. Понятие экологической политики. Виды экологической политики. Экологическая политика России	10	4	2	6		9	10	тестирование, РГР	ОПК-2.3, ОПК-6.1; 6.2; 6.3 ПК-2.2 ПК-4.3

2	Соотношение ОВОС и экологической экспертизы. Виды экологической деятельности при проектировании и функционировании инженерных сооружений	22	10	4	6		9		тестирование, РГР	ОПК-2.3, ОПК-6.1; 6.2;6.3 ПК-2.2 ПК-4.3
3	Административные методы управления природопользованием и природоохранной деятельностью. Понятие метода управления природопользованием. Экологическое и природно-ресурсное законодательство. Экологический мониторинг. Система стандартов и нормативов. Лицензирование хозяйственной деятельности. Экологическая сертификация (маркировка)	18	6	2	6		9		тестирование, РГР	ОПК-2.3, ОПК-6.1; 6.2;6.3 ПК-2.2 ПК-4.3
4	Экологическая экспертиза. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). Целевые экологические и ресурсные программы.	18	6	2	6		9		тестирование, РГР	ОПК-2.3, ОПК-6.1; 6.2;6.3 ПК-2.2 ПК-4.3
5	Экономические методы управления природопользованием. Рыночно - ориентированные методы управления природопользованием. Финансово - кредитные методы управления природопользованием. Критерии выбора методов управления природопользованием. Преимущества и недостатки административных и экономических методов управления. Информационное обеспечение управления природопользованием	22	10	4	6		9	10	тестирование	ОПК-2.3, ОПК-6.1; 6.2;6.3 ПК-2.2 ПК-4.3
6	Оценка и прогноз антропоэкологических аспектов . Оценка социально -экономической ситуации. Социально - экономические характеристики состояния населения. Комплексные (интегральные) показатели антропоэкологической обстановки. Демографические показатели антропоэкологической обстановки. Интегральный показатель социально - экономического развития. Природная оценка экологических последствий. Специальная природная оценка экологических последствий. Технологическая оценка экологических последствий. Экономическая оценка экологических последствий. Социальная оценка экологических последствий. Экологическая оценка воздействий	18	6	4	6		9		тестирование, РГР	ОПК-2.3, ОПК-6.1; 6.2;6.3 ПК-2.2 ПК-4.3
	Итого по учебной дисциплине	108	54	18	36		54	20		
	Доля лекций в аудиторных занятиях, %	50%								

4.2. Лекционный курс. Примерный тематический план чтения лекций по разделам учебной дисциплины					
Номер		Тема лекции основные вопросы	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы
Раздела	Лекции		Очная форма	Заочная форма	
1	1-2	1 Вводная лекция. Актуальность эколого-экономического обоснования проектов. Цели и задачи дисциплины «Эколого-экономическое обоснование инженерных решений в природообустройстве». Понятие экологического обоснования. Понятие управления природопользованием. Понятие экологической политики. Виды экологической политики. Экологическая политика России. Соотношение ОВОС и экологической экспертизы. Виды экологической деятельности при проектировании и функционировании инженерных сооружений	6		Лекция - беседа
	3-5	Административные методы управления природопользованием и природоохранной деятельностью. Понятие метода управления природопользованием. Экологическое и природно-ресурсное законодательство. Экологический мониторинг. Система стандартов и нормативов. Лицензирование хозяйственной деятельности. Экологическая сертификация (маркировка)	6		Традиционная лекция
2	6	Экологическая экспертиза. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). Целевые экологические и ресурсные программы.	6		Традиционная лекция
	7	Экономические методы управления природопользованием. Рыночно - ориентированные методы управления природопользованием. Финансово -кредитные методы управления природопользованием. Критерии выбора методов управления природопользованием. Преимущества и недостатки административных и экономических методов управления. Информационное обеспечение управления природопользованием			
	8	Оценка и прогноз антропоэкологических аспектов . Оценка социально -экономической ситуации. Социально - экономические харктеристики состояния населения. Комплексные (интегральные) показатели антропоэкологической обстановки. Демографические показатели антропоэкологической обстановки. Интегральный показатель социально - экономического развития. Природная оценка экологических последствий. Специальная природная оценка экологических последствий. Технологическая оценка экологических последствий. Экономическая оценка экологических последствий. Социальная оценка экологических последствий. Экологическая оценка воздействий.			
Общая трудоёмкость лекционного курса			18		X
Всего лекций по учебной дисциплине:		час	Из них в интерактивной форме:		час
- очная форма обучения		18	- очная форма обучения		10
Примечания: - материально-техническое обеспечение лекционного курса - см. Приложение 6. - обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса - см. Приложения 1 и 2					

4.3. Примерный тематический план практических занятий по разделам учебной дисциплины						
Номер		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
1	1,	Информационное обеспечение задач управления в природообустройстве. Источники информации для принятия обоснованных инженерных решений экологически безопасных и экономически эффективных. Управление информационными потоками. Информационные базы данных и информационные сети. Информационные технологии предупреждения риска, повышения надежности и достоверности принятия решения в гидромелиорации.	8		-	ОСП
1	2,3	Специфика социальных последствий создания проектируемых объектов в зависимости от особенностей производства.	8		-	УЗ СРС
2	4	Оценка взаимодействия на окружающую среду хозяйственной деятельности	6		-	ОСП
2	5	Экологическое проектирование. Понятие экологического проектирования. Принципы экологического проектирования.	8		-	ОСП
3	6	Специфика ландшафтно - экологического картографирования для целей проектирования и ОВОС.	6		-	ОСП
Всего практических занятий по учебной дисциплине:			час	Из них в интерактивной форме:		час
- очная форма обучения			36	- очная форма обучения		8
В том числе в формате семинарских занятий:						
- очная форма обучения			0			
5.0 Условные обозначения:						
ОСП - предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; УЗ СРС - на занятии выдаётся задание на конкретную ВАРС; ПР СРС - занятие содержательно базируется на результатах выполнения студентами конкретной ВАРС; ...						
Примечания:						
- материально-техническое обеспечение практических занятий - см. Приложение 6						
- обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса - см. Приложения 1 и 2						

5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Выполнение и защита курсового проекта по дисциплине *Не предусмотрено учебным планом*

5.2 ВЫПОЛНЕНИЕ И СДАЧА расчетно-графических работ

5.2.1 Место РГР в структуре учебной дисциплины (контрольной работы)

Разделы учебной дисциплины, усвоение которых студентами сопровождается или завершается подготовкой и сдачей РГР:

№	Наименование раздела
1	Оценка взаимодействия на окружающую среду хозяйственной деятельности
2	Экологическое проектирование. Понятие экологического проектирования. Принципы экологического проектирования.
3	Специфика ландшафтно - экологического картографирования для целей проектирования и ОВОС.

5.2.2 Темы расчетно-графических работ

№ 1 – Оценка воздействия на окружающую среду хозяйственной деятельности

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка «отлично» - ставится, если выполнены все требования к написанию расчетно-графической работы:., отвечает всем требованиям оформления, выдержан объём, соблюдены требования к содержанию, приведены все примеры оформления текстовых элементов.

Оценка «хорошо» – основные требования к расчетно-графической работе выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к расчетно-графической работе. В частности: допущены ошибки в оформлении и не выполнены требования по содержанию отчета.

Оценка «неудовлетворительно» – расчетно-графическая работа обучающимся не представлен.

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

1) Материально-техническое обеспечение процесса выполнения РГР – см. Приложение 6.

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

5.2.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций представлены в приложениях в Приложении 9. Фонд оценочных средств по дисциплине (полная версия).

5.2.5 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций представлены в приложениях в Приложении 9. Фонд оценочных средств по дисциплине (полная версия)

5.3 САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ТЕМ

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/ вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час.	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
Очная форма обучения			
1	Зарубежная практика в проведении ОВОС.	2	Собеседование
	Применение прикладных программ ЭВМ, современные средства для организации рационального природопользования и оценки уровня экологической безопасности.	2	Собеседование
2	. Экологически опасные виды хозяйственной деятельности.	2	Собеседование
	Методы оценки, параметры и критерии экологической устойчивости. Адаптационные и компенсаторные механизмы саморегуляции природных систем. Понятия экологического риска и предела вредного воздействия на природную сред	4	

Примечание:

Учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем - см. Приложения 1, 2, 3, 4.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- «зачтено» выставляется студенту, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит практические примеры по изучаемой теме, четко излагает выводы, соблюдает заданную форму изложения – доклад и презентация;

- «не зачтено» выставляется студенту, если он не соблюдает требуемую форму изложения, не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры.

5.4 САМОПОДГОТОВКА К АУДИТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ (кроме контрольных занятий)

Занятия, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час.
Очное обучение				
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	4
Практические занятия	Подготовка по контрольным вопросам	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 ответов на контрольные вопросы	6

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если вопрос раскрыт, во время дискуссии высказывается собственная точка зрения на обсуждаемую проблему, демонстрируется способность аргументировать доказываемые положения и выводы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не способен доказать и аргументировать собственную точку зрения по вопросу, не способен ссылаться на мнения ведущих специалистов по обсуждаемой проблеме.

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

Наименование оценочного средства	Охват обучающихся	Содержательная характеристика (тематическая направленность)	Расчетная трудоемкость, час
1	2	3	4
Очная форма обучения			
Собеседование	Фронтальный	Знание принципов построения календарного плана строительства объектов водоснабжения	4
Контрольная работа ²	Фронтальный	Проведение общеуниверситетского контроля текущей успеваемости в рамках контрольных недель	2
Собеседование	Фронтальный	По результатам изучения раздела №1,2	4
Тестирование	Фронтальный	По результатам изучения разделов №1-2	4

6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ СТУДЕНТОВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации студентов 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 студентов по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым студентом целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	<i>Дифференцированный зачет</i>
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие студента в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения студентом зачёта:	1) студент выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное электронное тестирование.
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

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.

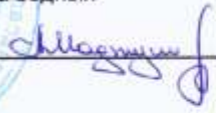
7.7 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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.30 Эколого-экономическое обоснование инженерных решений
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 <u></u>	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 <u></u>	В.С. Надточий
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:	
Врио заместителя руководителя-начальника отдела водных ресурсов по Омской области Нижне-Обского бассейнового водного управления <u></u> А.А. Маджугина	
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:	

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

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины Б1.О.30 Эколого-экономическое обоснование инженерных решений	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
Комплексная оценка социо-эколого-экономического развития сельских территорий : монография / А. И. Богачев, И. В. Гальянов, Н. С. Студенникова, М. Г. Полухина. — Орел : ОрелГАУ, 2016. — 296 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/91689	https://e.lanbook.com
Коробкин В. И. Экология в вопросах и ответах: учеб. пособие / В. И. Коробкин, Л. В. Передельский. - 5-е изд., доп. и перераб. - Ростов н/Д: Феникс, 2010. - 378 с.	НСХБ
Кулакова, Е. С. Охрана окружающей среды : учебное пособие / Е. С. Кулакова. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2018. — 164 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134782	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	https://e.lanbook.com
Протасов, В. Ф. Экономика природопользования: Учебное пособие / Протасов В.Ф. - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 304 с. - ISBN 978-5-905554-02-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1001852	https://new.znanium.com
Экологический мониторинг: учеб.-метод. пособие/ под ред. Т. Я. Ашихминой. - М.: Акад. Проект; М.: Альма Матер, 2008. – 412 с.	НСХБ
Экономическая оценка проектных решений в агроинженерии : учебник / В. Т. Водяников, Н. А. Середя, О. Н. Кухарев [и др.] ; под редакцией В. Т. Водяникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 436 с. — ISBN 978-5-8114-3676-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/122156	https://e.lanbook.com
Землеустройство, кадастр и мониторинг земель . : науч.-практ. ежемес. журн. - М.: Просвещение, 2004.-	НСХБ
Международный сельскохозяйственный журнал .: двухмес. науч.-произв. журн. о достижениях мировой науки и практики в агропром. комплексе. - М., 1957.-	НСХБ

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

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

Б1.О.30 Эколого-экономическое обоснование инженерных решений

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

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ по дисциплине

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

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ по освоению дисциплины представлены отдельным документом

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины		
Наименование программного продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
Пакет офисных программ	Лекции, практические 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, 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

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Компьютерный класс с выходом в «Интернет».	Аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы, выполнения курсового проекта. Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Доска ученическая 3х-элементная, экран, компьютеры с программным обеспечением
Учебные аудитории для лекционных и практических занятий	Учебная аудитория лекционного типа. Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Доска ученическая 3х-элементная, мебель аудиторная. Переносное мультимедийное оборудование: проектор, ноутбук с программным обеспечением.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ

Формы организации учебной деятельности по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов, **дифференцированный зачет.**

У обучающихся ведутся лекционные занятия в интерактивной форме в виде лекции-визуализации. Практические занятия проводятся в виде семинаров. В ходе изучения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ: самостоятельное изучение тем, фиксированные виды работ, самоподготовка к занятиям и к контрольно-оценочным мероприятиям.

Темы для самоподготовки:

1. Зарубежная практика в проведении ОВОС.
2. Применение прикладных программ ЭВМ, современные средства для организации рационального природопользования и оценки уровня экологической безопасности.
3. Экологически опасные виды хозяйственной деятельности.
4. Методы оценки, параметры и критерии экологической устойчивости. Адаптационные и компенсаторные механизмы саморегуляции природных систем. Понятия экологического риска и предела вредного воздействия на природную сред.

После изучения тем проводится тестирование или опрос.

По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация студентов в форме зачета.

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 и активная работа на них;

– активная, ритмичная внеаудиторная работа студента; своевременная сдача преподавателю отчетных материалов по аудиторным и внеаудиторным видам работ

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

Специфика дисциплины состоит в том, что рассмотрение теоретических вопросов на лекциях тесно связано с практическими занятиями, производственной практикой 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.

Установочная лекция (используется, как правило, в заочном обучении) сохраняет все особенности вводной, однако имеет и свою специфику. На ней обучающиеся знакомятся со структурой учебного материала, основными положениями курса. Кроме того, излагается программный материал, самостоятельное изучение которого представляет для студентов трудность (наиболее сложные, узловые вопросы). Установочная лекция детально ознакомит обучаемых с организацией самостоятельной работы.

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.

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.
3. **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.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

По дисциплине рабочей программой предусмотрены **занятия практического типа**, которые проводятся в форме семинаров.

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 результат, полученные в результате расчетов.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

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. Форма отчетности по самостоятельно изученным темам – опрос. Преподавателю необходимо пояснить студентам общий алгоритм самостоятельного изучения тем:

- 1) ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме, с нормативно-правовыми актами (ориентируясь на вопросы для самоконтроля);
- 2) на этой основе составить развернутый план изложения темы;
- 3) оформить отчетный материал в выбранной студентом форме (по желанию студента).

4.2. Самоподготовка студентов к аудиторным занятиям по дисциплине.

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

5. КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Входной контроль проводится в виде *устного опроса*.

Форма промежуточной аттестации обучающегося – **дифференцированный зачет**.

Участие обучающегося в получении **дифференцированный зачет** осуществляется за счет учебного времени (трудоемкости), отведенного на изучение дисциплины.

Для успешного прохождения итогового контроля обучающегося необходимо:

Для получения **дифференцированного зачета**: регулярно посещать лекции и практические занятия; выполнить задание по дисциплине. Преподаватель выставляет оценку за зачет в экзаменационную ведомость и в зачётную книжку обучающегося.

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

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.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 9
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»

Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и водопользования

ОПОП по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Б1.О.30 Эколого-экономическое обоснование инженерных решений

Профиль – Строительство и эксплуатация гидромелиоративных систем

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра - природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов

Разработчик канд. с.-х. наук

И.А. Троценко

2021

ВВЕДЕНИЕ

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

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

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

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

6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа учебной дисциплины.

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

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ИД-3 _{ОПК-2} использует требования законодательства РФ, нормативных технических и руководящих документов в области организации строительного производства	Знать требования законодательства РФ, нормативных технических документов	Уметь применять требования законодательства РФ, нормативных технических документов	Владеть требованиями законодательства РФ, нормативных технических и руководящих документов
ОПК-6	Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.	ИД-1 _{ОПК-6} использует базовые знания экономики в профессиональной деятельности	Знать основы экономики в обосновании проектных решений	Уметь применять основы экономики в обосновании проектных решений	Владеть основами экономики в обосновании проектных решений
		ИД-2 _{ОПК-6} применяет методы расчета экономической эффективности и технологических процессов и способов организации строительства	Знать методы расчета экономической эффективности и проектных решений	Уметь проводить расчет экономической эффективности проектных решений	Владеть методами расчета экономической эффективности проектных решений
		ИД-3 _{ОПК-6} использует методы оперативного экономического планирования производства строительных работ	Знать методы оперативного экономического планирования производства строительных работ	Уметь применять оперативное экономическое планирование производства строительных работ	Владеть методами оперативного экономического планирования производства строительных работ
Профессиональные компетенции					
ПК-2	Способен к организации комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяйстве	ИД-2 _{ПК-2} осуществляет выбор технологий (технологических решений)	Знать технологические решения проведения мелиорации земель	Уметь выбирать технологические решения проведения мелиорации земель	Владеть технологическими решениями при проведении мелиорации земель

	ного назначения	проведения мелиорации земель сельскохозяйст венного назначения			
ПК-4	Способен к участию в строительстве гидротехнических сооружений и мелиоративных систем	ИД-З _{ПК-4} осуществляет повышение эффективност и производствен но- хозяйственной деятельности при строительстве объекта	Знать эффективные инженерные решения при строительстве	Уметь применять эффективные инженерные решения при строительстве	Владеть эффективными инженерными решениями при строительстве

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

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

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

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само- оценка	взаимо- оценка	Оценка со стороны		Комис- сионная оценка
				препода- вателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Входной контроль	1	Повторение пройденного материала		Ответы на вопросы входного контроля		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
-Самостоятельное изучение тем	2.1			Доклад на семинарском занятии		
Текущий контроль:	3					
- РГР	3.1	Исследование заданной темы		Защита РГР		
Промежуточная аттестация* бакалавров по итогам изучения дисциплины	5	Вопросы для подготовки к зачету		Решение проверочных заданий		
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы						

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

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

2.3 РЕЕСТР
элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для входного контроля	Вопросы для проведения входного контроля
	Критерии оценки ответов на вопросы входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Перечень тем для выполнения РГР.
	Критерии приема индивидуальных результатов выполнения РГР
	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самоподготовки по темам практических и лекционных занятий
	Критерии оценки самоподготовки по темам практических занятий
4. Средства для рубежного контроля	Тестовые вопросы для проведения рубежного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы рубежного контроля
5. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Вопросы для проведения итогового контроля (зачет)
	Критерии оценки ответов на вопросы итогового контроля

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

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				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-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ИД-3 _{ОПК-2}	Полнота знаний	Знать требования законодательства РФ, нормативных технических документов	Не знает требования законодательства РФ, нормативных технических документов	Знает минимально требования законодательства РФ, нормативных технических документов	Знает в целом требования законодательства РФ, нормативных технических документов	Знает полностью требования законодательства РФ, нормативных технических документов	Тестирование Расчетная работа
		Наличие умений	Уметь применять требования законодательства РФ, нормативных технических	Не умеет применять требования законодательства РФ, нормативных технических	Умеет минимально применять требования законодательства РФ, нормативных технических документов	Умеет в целом применять требования законодательства РФ, нормативных технических документов	Умеет полностью применять требования законодательства РФ, нормативных технических документов	

			документов	документов				
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть требованиями законодательства РФ, нормативных технических и руководящих документов	Не владеет требованиями законодательства РФ, нормативных технических и руководящих документов	Владеет минимально требованиями законодательства РФ, нормативных технических и руководящих документов	Владеет в целом требованиями законодательства РФ, нормативных технических и руководящих документов	Владеет полностью требованиями законодательства РФ, нормативных технических и руководящих документов	
ОПК-6 Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.	ИД-1 _{ОПК-6}	Полнота знаний	Знать основы экономики в обосновании проектных решений	Не знает основы экономики в обосновании проектных решений	Знает минимально основы экономики в обосновании проектных решений	Знает в целом основы экономики в обосновании проектных решений	Знает полностью основы экономики в обосновании проектных решений	Тестирование Расчетная работа
		Наличие умений	Уметь применять основы экономики в обосновании проектных решений	Не умеет применять основы экономики в обосновании проектных решений	Умеет минимально применять основы экономики в обосновании проектных решений	Умеет в целом применять основы экономики в обосновании проектных решений	Умеет полностью применять основы экономики в обосновании проектных решений	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть основами экономики в обосновании проектных решений	Не владеет основами экономики в обосновании проектных решений	Владеет минимально основами экономики в обосновании проектных решений	Владеет в целом основами экономики в обосновании проектных решений	Владеет полностью основами экономики в обосновании проектных решений	
	ИД-2 _{ОПК-6}	Полнота знаний	Знать методы расчета экономической эффективности проектных решений	Не знает методы расчета экономической эффективности проектных решений	Знает минимально методы расчета экономической эффективности проектных решений	Знает в целом методы расчета экономической эффективности проектных решений	Знает полностью методы расчета экономической эффективности проектных решений	Тестирование Расчетная работа
		Наличие умений	Уметь проводить расчет экономической эффективности проектных	Не умеет проводить расчет экономической эффективности проектных	Умеет полностью проводить расчет экономической эффективности проектных	Умеет в целом проводить расчет экономической эффективности проектных	Умеет полностью проводить расчет экономической эффективности проектных	
			эффективнос	решений	решений	решений	решений	

			ти проектных решений	решений				
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть методами расчета экономической эффективности проектных решений	Не владеет методами расчета экономической эффективности проектных решений	Владеет полностью методами расчета экономической эффективности проектных решений	Владеет в целом методами расчета экономической эффективности проектных решений	Владеет полностью методами расчета экономической эффективности проектных решений	
		ИД-3 _{ОПК-6}	Полнота знаний	Знать методы оперативного экономического планирования производства строительных работ	Не знает методы оперативного экономического планирования производства строительных работ	Знает минимально методы оперативного экономического планирования производства строительных работ	Знает в целом методы оперативного экономического планирования производства строительных работ	Знает полностью методы оперативного экономического планирования производства строительных работ
			Наличие умений	Уметь применять оперативное экономическое планирование производства строительных работ	Не умеет применять оперативное экономическое планирование производства строительных работ	Умеет минимально применять оперативное экономическое планирование производства строительных работ	Умеет в целом применять оперативное экономическое планирование производства строительных работ	Умеет полностью применять оперативное экономическое планирование производства строительных работ
ПК-2 Способен к организации комплекса работ по мелиорации земель сельскохозяй	ИД-2 _{ПК-2}	Наличие навыков (владение опытом)	Владеть методами оперативного экономического планирования производства строительных работ	Не владеет методами оперативного экономического планирования производства строительных работ	Владеет минимально методами оперативного экономического планирования производства строительных работ	Владеет в целом методами оперативного экономического планирования производства строительных работ	Владеет полностью методами оперативного экономического планирования производства строительных работ	Тестирование Расчетная работа
		Полнота знаний	Знать технологические решения проведения мелиорации земель	Не знает технологические решения проведения мелиорации земель	Знает минимально технологические решения проведения мелиорации земель	Знает в целом технологические решения проведения мелиорации земель	Знает полностью технологические решения проведения мелиорации земель	
		Наличие умений	Уметь выбирать технологические	Не умеет выбирать	Умеет минимально выбирать	Умеет в целом выбирать	Умеет полностью выбирать	

ственного назначения			решения проведения мелиорации земель	технологические решения проведения мелиорации земель	технологические решения проведения мелиорации земель	технологические решения проведения мелиорации земель	технологические решения проведения мелиорации земель	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть технологическими решениями при проведении мелиорации земель	Не владеет технологическими решениями при проведении мелиорации земель	Владеет минимально технологическими решениями при проведении мелиорации земель	Владеет в целом технологическими решениями при проведении мелиорации земель	Владеет полностью технологическими решениями при проведении мелиорации земель	
ПК-4 Способен к участию в строительстве гидротехнических сооружений и мелиоративных систем	ИД-З _{ПК-4}	Полнота знаний	Знать эффективные инженерные решения при строительстве	Не знает эффективные инженерные решения при строительстве	Знает минимально эффективные инженерные решения при строительстве	Знает в целом эффективные инженерные решения при строительстве	Знает полностью эффективные инженерные решения при строительстве	Тестирование Расчетная работа
		Наличие умений	Уметь применять эффективные инженерные решения при строительстве	Не умеет применять эффективные инженерные решения при строительстве	Умеет минимально применять эффективные инженерные решения при строительстве	Умеет в целом применять эффективные инженерные решения при строительстве	Умеет полностью применять эффективные инженерные решения при строительстве	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть эффективными инженерными решениями при строительстве	Не владеет эффективными инженерными решениями при строительстве	Владеет минимально эффективными инженерными решениями при строительстве	Владеет в целом эффективными инженерными решениями при строительстве	Владеет полностью эффективными инженерными решениями при строительстве	

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

ТЕМАТИКА расчетно-графической работы

№ 1 – Оценка воздействия на окружающую среду хозяйственной деятельности

КРИТЕРИИ ПРИЕМА расчетно-графических работ

Выполненные расчетно-графические работы сдаются на проверку преподавателю. При обнаружении ошибок работы возвращается студенту на исправление и доработку. При большом количестве пропусков возможно собеседование по работам.

Оценка «отлично» - ставится, если выполнены все требования к написанию расчетно-графической работы:., отвечает всем требованиям оформления, выдержан объём, соблюдены требования к содержанию, приведены все примеры оформления текстовых элементов.

Оценка «хорошо» – основные требования к расчетно-графической работе выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в оформлении материала.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к расчетно-графической работе. В частности: допущены ошибки в оформлении и не выполнены требования по содержанию отчета.

Оценка «неудовлетворительно» – расчетно-графическая работа обучающимся не представлен.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Выполненные контрольные работы сдаются на проверку преподавателю. При обнаружении ошибок работы возвращаются студентам на исправление и доработку. При большом количестве ошибок и пропусков собеседование по работе.

«Зачтено» - контрольная работа выполнена без замечаний.

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

3.1.2 ВОПРОСЫ для самостоятельного изучения 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	Зарубежная практика в проведении ОВОС.	2	Собеседование
	Применение прикладных программ ЭВМ, современные средства для организации рационального природопользования и оценки уровня экологической безопасности.	2	Собеседование
2	. Экологически опасные виды хозяйственной деятельности.	2	Собеседование
	Методы оценки, параметры и критерии экологической устойчивости. Адаптационные и компенсаторные механизмы саморегуляции природных систем. Понятия экологического риска и предела вредного воздействия на природную сред	4	

Примечание:

Учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем - см. Приложения 1, 2, 3, 4.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самостоятельного изучения темы

- «зачтено» выставляется студенту, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит практические примеры по изучаемой теме, четко излагает выводы, соблюдает заданную форму изложения – доклад и презентация;

- «не зачтено» выставляется студенту, если он не соблюдает требуемую форму изложения, не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры.

3.1.3. ВОПРОСЫ для проведения входного контроля

1. Понятие экологического нормирования.
2. Экологические нормативы.
3. Санитарно-гигиенические нормативы качества.
4. Производственно-хозяйственные нормативы качества.
5. Комплексные нормативы качества.
6. Предельно допустимые нагрузки и уровни.
7. Отраслевые и региональные предельно допустимые нагрузки.
8. Санитарные, защитные зоны и их функции.
9. Функциональное зонирование окружающей природной среды

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ответов на вопросы входного контроля

оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если вопрос раскрыт, во время дискуссии высказывается собственная точка зрения на обсуждаемую проблему, демонстрируется способность аргументировать доказываемые положения и выводы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не способен доказать и аргументировать собственную точку зрения по вопросу, не способен ссылаться на мнения ведущих специалистов по обсуждаемой проблеме.

а. 4.Средства для рубежного контроля

ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ для проведения рубежного контроля

1. Как называется проверка соответствия любой намечаемой хозяйственной деятельности требованием экологической безопасности?
а) экологическая экспертиза б) экологический мониторинг в) экологический контроль
2. Укажите в каких случаях положительное заключение ГЭЭ теряет юридическую силу: а) доработка проекта по замечаниям экспертов;
б) изменение условий природопользования; в) истечение срока действия заключения; г) с момента подачи заказчиком иска в суд о нарушении регламента проведения ГЭЭ.
3. Какова правильная очередность процедуры экологической экспертизы? а) заказчик – проектировщик – эксперт
б) проектировщик – эксперт – заказчик в) заказчик – эксперт – проектировщик
4. Правовым последствием отрицательного заключения ГЭЭ является? а) запрет на реализацию объекта экспертизы
б) обязательность проведения повторной ЭЭ в) решение вопроса только в судебном порядке.
5. Какой вид экологической экспертизы имеет статус рекомендаций? а) государственная экологическая экспертиза
б) региональная экологическая экспертиза в) общественная экологическая экспертиза
6. Какова основная цель экологической экспертизы?
а) не допустить вредного влияния строящегося объекта на окружающую среду б) создать природоохранные мероприятия для строящегося объекта

- в) **оценить способность строящегося объекта обеспечивать экологическую безопасность**
7. В заключении государственной экологической экспертизы содержится:
А- выводы о соответствии реализуемой деятельности природоохранному законодательству и рекомендации по улучшению рассматриваемого проекта.
Б- выводы о допустимости реализации объекта экспертизы и соответствия её экологическим требованиям
В- выводы о возможном негативном воздействии на ОС объекта экспертизы.
8. Какой из перечисленных принципов не относится к принципам экологической экспертизы?
а) Презумпция экологической опасности любой намечаемой хозяйственной деятельности б) обязательность экспертизы до реализации ее объекта
в) независимость экспертов
г) участие общественных организаций д) презумпция невиновности
е) ответственность участников экспертизы за ее проведение и качество.
9. Условием проведения ЭЭ является:
а) ее предварительная оплата б) наличие инвесторов
в) начало реализации деятельности
10. Сроки проведения ЭЭ зависят:
а) от сложности объекта и не должны превышать 6 месяцев.
б) по согласованию сторон и не должны превышать 10 месяцев.
в) от количества экспертов в комиссии и не должны превышать 6 месяцев.
11. Заключение ГЭЭ вступает в законную силу:
а) с момента его подписания всеми экспертами б) с момента его утверждения в СУГО
в) с момента его утверждения руководителем СУГО г) с момента его предоставления заказчику.
12. Заключение ОЭЭ
а) не имеет юридической силы
б) приобретает юридическую силу только после утверждения ее СУГО
в) приобретает юридическую силу после проведения ГЭЭ и утверждения ее заключения.
13. Какие документы должны быть представлены заказчиком на ГЭЭ? а) ТЭО, ОВОС и проект
б) документы согласования и результаты общественных слушаний в) все выше перечисленные
14. Какие из перечисленных обязанностей относятся к заказчику?
а) осуществление всестороннего и объективного анализа представленных на ГЭЭ данных
б) обеспечение обоснованности выводов по объекту ГЭЭ
в) обеспечение сохранности материалов, представленных на ГЭЭ
г) обеспечение конфиденциальности сведений, представленных на ГЭЭ д) соблюдение законодательства и регламента проведения ГЭЭ
е) оплата процедуры ГЭЭ
ж) представить на ГЭЭ документацию в соответствии с требованиями законодательства
з) осуществлять намечаемую хоз. деятельность в соответствии с документацией, прошедшей ГЭЭ
и) своевременно информировать о выводах ГЭЭ банковские организации (инвестора)
15. Количество экспертов, привлекаемых к ГЭЭ:
а) должно быть нечетным б) не менее 3 человек в) нечетное и не менее трех
16. Общественная экологическая экспертиза проводится по инициативе: а) граждан
б) органов местного самоуправления общественными организациями
в) общественными организациями, в уставе которых предусмотрен данный вид деятельности.

17. Определите обязанности эксперта:
- а) осуществление всестороннего и объективного анализа представленных на ГЭЭ данных**
 - б) обеспечение обоснованности выводов по объекту ГЭЭ**
 - в) обеспечение сохранности материалов, представленных на ГЭЭ**
 - г) обеспечение конфиденциальности сведений, представленных на ГЭЭ**
 - д) соблюдение законодательства и регламента проведения ГЭЭ**
 - е) оплата процедуры ГЭЭ**
 - ж) представить на ГЭЭ документацию в соответствии с требованиями законодательства**
 - з) осуществлять намечаемую хоз.деятельность в соответствии с документацией, прошедшей ГЭЭ**
 - и) своевременно информировать о выводах ГЭЭ банковские организации (инвестора)**
18. Сколь раз может проводиться ОЭЭ по одному и тому же проекту хоз.деятельности? а) не более трех б) не более двух в) только три раза.
19. Укажите, какие из перечисленных ниже нарушений являются нарушениями со стороны заказчика ГЭЭ?
- а) фальсификация материалов, представленных на ГЭЭ,**
 - б) реализация объекта без положительного заключения ГЭЭ, в) нарушение правил и порядка проведения ЭЭ,**
 - г) фальсификация выводов заключения ГЭЭ, д) непредставление документов на ГЭЭ.**
20. Укажите какие виды ответственности предусмотрены за нарушения в области ЭЭ: а) уголовная
- б) дисциплинарная в) административная г) материальная**
 - д) гражданско-правовая.**
21. Моральный вред, причиненный гражданину неправомерными действиями в области ЭЭ, подлежит компенсации при наложении на виновника:
- а) уголовной ответственности б) гражданско-правовой**
 - в) дисциплинарной.**
22. Определите порядок разработки и утверждения заключения ГЭЭ:
- а) разработка индивидуальных заключений - разработка проекта – утверждение экспертами – утверждение руководителем СУГО.**
 - б) утверждение экспертами – разработка проекта заключения – утверждение руководителем СУГО**
 - в) разработка индивидуальных заключений - утверждение экспертами – утверждение ответственным исполнителем.**
23. Эксперт ГЭЭ – это:
- а) представитель заказчика документации, участвующий в процессе проведения ГЭЭ. б) участник экспертизы, назначенный СУГО для проведения ГЭЭ и обладающий практическими и научными знаниями по рассматриваемому вопросу.**
 - в) специалист, обладающий практическими и научными знаниями по рассматриваемому вопросу и привлеченный к проведению ГЭЭ.**
24. После завершения ГЭЭ ответственный исполнитель направляет заключение экспертизы заказчику в течение:
- а) 7 дней со дня утверждения заключения ГЭЭ б) 5 дней со дня утверждения заключения ГЭЭ**
 - в) 10 дней со дня утверждения заключения ГЭЭ**
25. После подписания приказа о проведении государственной экологической экспертизы ответственный исполнитель в течение _____ подготавливает уведомление органам государственной власти субъектов Российской Федерации, органам местного самоуправления, общественным организациям о проведении заседаний экспертной комиссии по объекту экспертизы, реализуемому на территории соответствующего субъекта Российской Федерации.
- а) 10 дней б) 7 дней в) 5 дней.**
26. Какой из перечисленных принципов не относится к принципам охраны ОПС? А- приоритет охраны жизни и здоровья человека

Б- соблюдение требований природоохранного законодательства В- презумпция невиновности

Г- сочетание экономических и экологических интересов общества Д- международное сотрудничество в охране ОПС

Е- гласность в решении природоохранных задач

Ж- презумпция экологической опасности любой намечаемой хозяйственной деятельности

27. Какое из определений относится к понятию Экологическая экспертиза?

А- государственная служба наблюдения за происходящими в ОПС процессами, загрязнением природных объектов и последствиями его влияния на ОПС с последующим анализом полученной информации.

Б- установление соответствия намечаемой хозяйственной и иной деятельности экологическим требованиям и определение допустимости реализации объекта...

В- особый вид деятельности государственных и общественных органов по наблюдению за состоянием ОПС, её изменениями под влиянием хозяйственной деятельности, проверке выполнения планов и мероприятий по охране и рациональному использованию ПР, соблюдение требований ЭП.

28. Процесс внедрения экологических требований в законодательные и иные нормативные акты называется

А) экологизацией законодательства

В) систематизацией законодательства

Б) кодификацией законодательства

Г) обновлением законодательства

29. Укажите, верно ли утверждение «Разработка раздела ООС является неотъемлемой и обязательной частью разработки проектной документации на строительство, реконструкцию зданий, строений, сооружений и иных объектов»

А – да, утверждение верное Б – нет, утверждение не верно

30. Укажите, верно ли утверждение «отличие раздела ОВОС от раздела ООС заключается в том, что разработка проекта ОВОС проводится на предпроектной стадии с целью обоснования инвестиций в строительство с учетом возможных негативных воздействий на окружающую среду при строительстве/реконструкции объектов, а разработка проекта ООС осуществляется уже как обязательный раздел проектной документации в ходе ее разработки для строительства/реконструкции зданий и сооружений и содержит комплекс мероприятий по сохранению экологической безопасности территории».

А – нет, утверждение не верно

Б – да, утверждение верное

31. Если планируемая деятельность не оказывает влияния на отдельные виды ресурсов, то такие разделы как

- атмосферный воздух;
- водные ресурсы;
- отходы и санитарная очистка территорий;
- физические факторы воздействия;
- санитарно-экологическая оценка почв;
- оценка геологических и гидрогеологических условий;
- благоустройство и озеленение территорий; могут отсутствовать в составе раздела ООС.

А – да, утверждение верное

Б – нет, утверждение не верно

32. Раздел "Перечень мероприятий по охране окружающей среды" должен содержать текстовую и графическую части.

А – да, утверждение верное

Б – нет, утверждение не верно. Содержание зависит от особенностей проекта.

33. В текстовую часть Перечня.... должны быть включены :

а) результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду;

б) перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства,

- в) результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам;
- г) обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод;
- д) мероприятия по охране атмосферного воздуха;
- е) мероприятия по оборотному водоснабжению - для объектов производственного назначения;
- ж) мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова;
- з) мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов;
- и) мероприятия по охране недр - для объектов производственного назначения; к) мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания (при наличии объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации, отдельно указываются мероприятия по охране таких объектов);
- л) мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона;
- м) мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции (при необходимости);
- н) программу производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях;
- п) перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

34. В графической части Пречня...должны быть следующие материалы:

- г) ситуационный план (карту-схему) района строительства с указанием на нем границ земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, границ санитарно-защитной зоны, селитебной территории, рекреационных зон, водоохранных зон, зон охраны источников питьевого водоснабжения, мест обитания животных и растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации, а также мест нахождения расчетных точек;
- д) ситуационный план (карту-схему) района строительства с указанием границ земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, расположения источников выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и устройств по очистке этих выбросов;
- е) карты-схемы и сводные таблицы с результатами расчетов загрязнения атмосферы при неблагоприятных погодных условиях и выбросов по веществам и комбинациям веществ с суммирующимися вредными воздействиями - для объектов производственного назначения;
- ж) ситуационный план (карту-схему) района с указанием границ земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, с указанием контрольных пунктов, постов, скважин и иных объектов, обеспечивающих отбор проб воды из поверхностных водных объектов, а также подземных вод, - для объектов производственного назначения.

35. Верно ли утверждение «Инженерно-экологические изыскания для строительства выполняются для оценки современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения».

А – нет, утверждение не верно

Б – да, утверждение верное

36. Верно ли утверждение «Инженерно-экологические изыскания (ИЭИ) и исследования выполняются в соответствии с установленным порядком проведения проектно- изыскательских работ

для поэтапного экологического обоснования намечаемой хозяйственной деятельности при разработке обосновывающей документации».

А – да, утверждение верное

Б – нет, утверждение не верно

37. Укажите соответствие видов обосновывающей документации, для которых разрабатываются ИЭИ и их определения:

1. прединвестиционная	А. концепций, программ, схем отраслевого и территориального развития, комплексного использования и охраны природных ресурсов, схем инженерной защиты, районных планировок и т.п.;
2. градостроительная	Б. генпланов городов (поселений), проектов детальной планировки, проектов застройки функциональных зон, кварталов участков города;
3. предпроектная	В. Обоснований инвестиций в строительство объектов, промпредприятий и комплексов;
4. проектная	Г. проектов и рабочей документации для строительства предприятий, зданий и сооружений.

38. Укажите верные высказывания:

А. Программа инженерно-экологических изысканий составляется в соответствии с техническим заданием, разработанным проектировщиком, согласно требованиям действующих нормативных документов на инженерные изыскания для строительства.

Б. Материалы инженерно-экологических изысканий для обоснования градостроительной документации используются при выполнении оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и разработке комплекса мероприятий по снижению негативного воздействия строительства города (поселения) на окружающую среду.

В. Материалы инженерно-экологических изысканий следует учитывать при формировании банков данных по городским территориям, в том числе для ведения градостроительного кадастра, решения задач улучшения экологической обстановки застроенных территорий.

Г. Задачей инженерно-экологических изысканий для обоснований инвестиций в строительство является получение необходимых и достаточных материалов и данных для сравнения намечаемых конкурентоспособных вариантов размещения площадок с учетом природно-техногенных условий территории, состояния экосистем и условий проживания населения, а также обоснованного выбора варианта размещения и принятия принципиальных решений, при которых прогнозируемый экологический риск будет минимальным.

Д. Состав и содержание разделов программы ИЭИ, а также детальность их проработки могут меняться в зависимости от местных условий, вида строительства и стадии проектно-изыскательских работ.

39. Программа инженерно-экологических изысканий, как правило, должна содержать: А) краткую природно-хозяйственную характеристику района размещения объекта,

Б) данные об экологической изученности района изысканий;

В) сведения о зонах особой чувствительности территории к предполагаемым воздействиям и наличии особо охраняемых объектов;

Г) результаты общественных слушаний;

Д) обоснование предполагаемых границ зоны воздействия (особенно по экологически опасным объектам) и, соответственно, границ территории изысканий;

Е) обоснование состава и объемов изыскательских работ и необходимости организации экологического мониторинга;

Ж) указания по методике выполнения отдельных видов работ, предлагаемым методам прогноза и моделирования.

40. Комплекс мероприятий, проводимых в рамках оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС), направленных на информирование общественности о намечаемой хозяйственной и иной деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду, с целью выявления общественных предпочтений и их учёта в процессе оценки воздействия

– это...

А – Инженерно-экологические изыскания

Б – Ходатайство о намерениях

В – Общественные слушания

41. Укажите соответствие названий документов, разрабатываемых на различных стадиях ОВОС, и их понятия:

1.Заявление о воздействии на окружающую среду (ЗВОС)	А - документ представляется всем заинтересованным сторонам, органам государственной власти, управления и контроля, общественности и т.д. Основная цель представления данного документа - выявить наиболее значимые последствия реализации намечаемой деятельности позиций всех заинтересованных сторон для определения направлений дальнейших исследований по ОВОС, а именно: границы проведения ОВОС; объекты воздействия; прогнозируемые изменения окружающей среды и ее компонентов (вода, воздух, почвы, животный и растительный мир, недра и т.д.)
2.Технико- экономическое обоснование (ТЭО)	Б - <u>документ</u> , в котором представлена <u>информация</u> , из которой <u>выводится</u> целесообразность (или нецелесообразность) создания <u>продукта</u> или услуги. Документ содержит анализ <u>затрат</u> и <u>результатов</u> какого-либо <u>проекта</u> , и позволяет <u>инвесторам</u> определить, стоит ли вкладывать <u>деньги</u> в предлагаемый проект.
3.Ходатайство (декларация) о намерениях	В - первичный предпроектный документ, представляемый на рассмотрение органам исполнительной власти, содержащий общую характеристику объекта, предполагаемое размещение, включающее данные о потребности в изъятии и временном отводе земель с указанием сроков использования и т.д.

42. «Нулевой вариант» планируемой хозяйственной деятельности предполагает:

А – оценку начальных («нулевых») параметров и характеристик территории, намечаемой для реализации проекта.

Б – отказ от планируемой деятельности.

В – определение начальных («нулевых») затрат на реализацию планируемой деятельности при ИЭИ.

Вопросы 43.и 44. Определите отличия ГЭЭ и ОВОС (укажите верные утверждения)

43. Экологическая экспертиза	44. ОВОС
А. Пакет документов по ЭЭ подлежит проверке при ОВОС.	А. Результаты ОВОС входят в состав документов, направляемых в дальнейшем на экологическую экспертизу.
Б. Осуществляется группой независимых экспертов.	Б. Осуществляется проектировщиком в соответствии с техническим заданием заказчика \ инвестора.
В. Положительное заключение ГЭЭ является обязательным условием для реализации проекта.	В. Обязательно должен быть рассмотрен «нулевой вариант».
Г. Сроки проведения зависят от сложности проекта, но не должны превышать 6 месяцев.	Г. Сроки проведения определяются техническим заданием.
Д. Процедура является платной и определяется заказчиком проекта \ инвестором.	Д. Процедура является платной и определяется заказчиком проекта \ инвестором.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
ответов на тестовые вопросы 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.

Нормативная база проведения промежуточной аттестации студентов 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 студентов по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым студентом целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	<i>Дифференцированный зачет</i>
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие студента в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения студентом зачёта:	1) студент выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное электронное тестирование.
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
Фонд оценочных средств учебной дисциплины Б1.О.30 Эколого-экономическое обоснование
инженерных решений
в составе ОПОП 35.03.11 Гидромелиорация

1). Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:

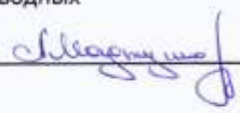
а) На заседании обеспечивающей кафедры Природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов; протокол № 14 от 07.06.2021 г.

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



ПРИЛОЖЕНИЕ 10

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			