

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 05.09.2024 07:56:19

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deac4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**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 05.03.06 Экология и природопользование

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Б1.В.17 Экологическое проектирование

Направленность (профиль) «Экология»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	экологии, природопользования и биологии
Разработчик, канд. биол. наук	Коржова Л.В.

ВВЕДЕНИЕ

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

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

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

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

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

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

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Универсальные компетенции					
УК-2	способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1 _{УК-2} - формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих их ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	алгоритм постановки цели и задач экологического проекта, а также определять ожидаемые результаты решения выделенных задач	формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определять ожидаемые результаты решения выделенных задач	решения взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение цели проекта
		ИД-2 _{УК-2} - проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	методы и нормативно-правовую базу экологического проектирования, выбирая оптимальный способ, имеющихся ресурсов и ограничений	выбирать оптимальный способ решения задач экологического проектирования, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
		ИД-3 _{УК-2} - решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	способы и принципы экологического проектирования	решать конкретные задачи экологического проекта с соблюдением требований заказчика	создания экологического проекта заявленного качества и за установленное время
		ИД-4 _{УК-2} - публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	принципы и методы представления результатов проектирования	публично представлять результаты решения экологического проектирования	публичного представления результатов решения конкретной задачи экологического проекта
Профессиональные компетенции					
ПК-3	способен	ИД-1 _{ПК-3} -	состав	разрабатывать	подготовки

	проводить экологическую экспертизу и оценку воздействия на окружающую среду, а также определять экономическую эффективность природоохранных мероприятий	владеет методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа	документации, подготавливаемой в ходе экологического проектирования	типовые природоохранные мероприятия для различных видов проектов	материалов проведения экологических экспертиз аудиторских проверок действующих проектируемых объектов	к и и
		ИД-2 _{ПК-3} - проводит оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения	значение инженерно-экологических изысканий и основных источников информации для экологического проектирования	осуществлять процедуру оценки воздействия хозяйственных проектов на окружающую среду	проведения экспертиз безопасности экологичности проектов, предприятий, технических систем	и
ПК-5	способен оценивать опасность техногенных систем и экологических рисков	ИД-1 _{ПК-5} - умеет оценивать экологические риски и обеспечивать соответствие техногенных систем требованиям экологической безопасности	принципы определения экологического риска при проектировании и реализации проектов	выявлять, анализировать и оценивать экологические риски	навыками выявления, анализа и оценки экологических рисков при проектировании и реализации проектов	
		ИД-2 _{ПК-5} - обеспечивает соответствие техногенных систем требованиям экологической безопасности	принципы функционирования природных и технических систем	определять соответствие техногенных систем требованиям экологической безопасности	навыками обеспечения соответствия техногенных систем требованиям экологической безопасности	
ПК-7	владеет знаниями о воздействии промышленных предприятий на окружающую среду	ИД-1 _{ПК-7} - знает теоретические основы воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	основные закономерности и влияния объектов хозяйственной деятельности человека на окружающую среду	выявлять и анализировать воздействия хозяйственной деятельности человека на природную среду	определения воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	
		ИД-2 _{ПК-7} - проводит экологическую оценку и анализ воздействия промышленных предприятий на окружающую среду действующих,	методы экологической оценки и анализа воздействия промышленных предприятий на окружающую среду на различных этапах	проводить экологическую оценку и анализ воздействия промышленных предприятий на окружающую среду на различных этапах проектного цикла	проведения экологической оценки и анализа воздействия промышленных предприятий на окружающую среду на различных этапах проектного цикла	

		реконструируемых предприятий и производств, а также новых технологий	проектного цикла		
ПК-8	способен осуществлять контроль в области обращения с отходами	ИД-1 _{ПК-8} - координирует деятельность по организации и контролю в области обращения с отходами производства и потребления	нормативно-правовую базу в области обращения с отходами производства и потребления	разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и координировать деятельность организации в области обращения с отходами производства и потребления	организации и координации деятельности организации в области обращения с отходами производства и потребления

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		обсуждение с преподавателем	письменная работа		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
- курсовой проект	2.1	критерии оценки курсового проекта	обсуждение с преподавателем	собеседование		защита КП
Самостоятельное изучение тем	2.2	вопросы для самостоятельного изучения темы	обсуждение ответов на вопросы	проверка конспекта		
Текущий контроль:	3					
- в рамках практических занятий и подготовки к ним	3.1	контрольные вопросы к практическим работам	обсуждение ответов на контрольные вопросы	отчет о выполнении практических работ		
- в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости	3.2			тестирование		
Рубежный контроль:	4					
- по итогам изучения 1-2 разделов	4.1	вопросы рубежного контроля	обсуждение с преподавателем ответов	тестирование		
- по итогам изучения 3 раздела	4.2	вопросы рубежного контроля	обсуждение с преподавателем ответов	тестирование		
Промежуточная аттестация студентов по итогам изучения дисциплины	5			зачет		

* 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	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже

процесса промежуточной аттестации	минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины

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

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для входного контроля	Тестовые вопросы для проведения входного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Курсовой проект
	Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения курсового проекта
	Критерии оценки качества выполнения курсового проекта
	Самостоятельное изучение темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самоподготовки по темам практических 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 студентов по итогам изучения дисциплины	экзамен

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

ЭП Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенции 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								
УК-2	ИД-1 _{УК-2}	Полнота знаний	знает алгоритм постановки цели и задач экологического проекта, а также определять ожидаемые результаты решения выделенных задач	не знает алгоритм постановки цели и задач экологического проекта, а также определять ожидаемые результаты решения выделенных задач	поверхностно знаком с алгоритмом постановки цели и задач экологического проекта	знает алгоритм постановки цели и задач экологического проекта	в совершенстве знает алгоритм постановки цели и задач экологического проекта, а также способов определения ожидаемых результатов решения выделенных задач	курсовой проект, опрос, конспект, итоговый тест
		Наличие умений	умеет формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определять ожидаемые результаты решения выделенных задач	не умеет формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определять ожидаемые результаты решения выделенных задач	с трудом умеет формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение	умеет формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение	уверенно умеет формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определять ожидаемые результаты решения выделенных задач	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками	не владеет навыками решения взаимосвязанных	поверхностно владеет навыками решения	владеет навыками решения	уверенно и в совершенстве владеет	

			решения взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение цели проекта	задач, обеспечивающих достижение цели	взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение цели	взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение цели	навыками решения взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение цели	
ИД-2 _{ук-2}	Полнота знаний	знает методы и нормативно-правовую базу экологического проектирования, выбирая оптимальный способ, имеющихся ресурсов и ограничений	не знает методы и нормативно-правовую базу экологического проектирования, выбирая оптимальный способ, имеющихся ресурсов и ограничений	поверхностно знаком с методами и нормативно-правовой базой экологического проектирования, выбирая оптимальный способ	знает методы и нормативно-правовую базу экологического проектирования, выбирая оптимальный способ	в совершенстве и глубоко знает методы и нормативно-правовую базу экологического проектирования, выбирая оптимальный способ, имеющихся ресурсов и ограничений	курсовой проект, опрос, конспект, итоговый тест	
	Наличие умений	умеет выбирать оптимальный способ решения задач экологического проектирования, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	не умеет выбирать оптимальный способ решения задач экологического проектирования, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	с трудом умеет выбирать оптимальный способ решения задач экологического проектирования, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	умеет выбирать оптимальный способ решения задач экологического проектирования, исходя из действующих правовых норм	уверенно и в совершенстве умеет выбирать оптимальный способ решения задач экологического проектирования, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений		
	Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	не владеет навыками решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	с трудом владеет навыками решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	владеет навыками решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм	в совершенстве владеет навыками решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений		
ИД-3 _{ук-3}	Полнота знаний	знает способы и принципы экологического проектирования	не знает способы и принципы экологического проектирования	поверхностно знаком со способами и принципами экологического проектирования	знает способы и принципы экологического проектирования	в совершенстве знает способы и принципы экологического проектирования	курсовой проект, опрос, конспект, итоговый тест	
	Наличие умений	умеет решать конкретные задачи экологического	не умеет решать конкретные задачи экологического проекта с соблюдением требований	с трудом умеет решать конкретные задачи экологического проекта с соблюдением	умеет решать конкретные задачи экологического проекта с соблюдением	уверенно умеет решать конкретные задачи экологического проекта с соблюдением		

			проекта с соблюдением требований заказчика	заказчика	требований заказчика	требований заказчика	требований заказчика	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками создания экологического проекта заявленного качества и за установленное время	не владеет навыками создания экологического проекта заявленного качества и за установленное время	с трудом владеет навыками создания экологического проекта заявленного качества и за установленное время	владеет навыками создания экологического проекта заявленного качества и за установленное время	уверенно и в совершенстве владеет навыками создания экологического проекта заявленного качества и за установленное время	
	ИД-4 _{УК-4}	Полнота знаний	знает принципы и методы представления результатов проектирования	не знает принципы и методы представления результатов проектирования	с трудом знает принципы и методы представления результатов проектирования	знает принципы и методы представления результатов проектирования	в совершенстве и уверенно знает принципы и методы представления результатов проектирования	курсовой проект, опрос, конспект, итоговый тест
		Наличие умений	умеет публично представлять результаты решения экологического проектирования	не умеет публично представлять результаты решения экологического проектирования	с трудом умеет публично представлять результаты решения экологического проектирования	умеет публично представлять результаты решения экологического проектирования	уверенно и грамотно умеет публично представлять результаты решения экологического проектирования	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи экологического проекта	не владеет навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи экологического проекта	с трудом владеет навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи экологического проекта	владеет навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи экологического проекта	в совершенстве владеет навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи экологического проекта	
	ПК-3	Полнота знаний	знает состав документации, подготавливаемой в ходе экологического проектирования	не знает состав документации, подготавливаемой в ходе экологического проектирования	поверхностно знаком с составом документации, подготавливаемой в ходе экологического проектирования	знает состав документации, подготавливаемой в ходе экологического проектирования	в совершенстве знает состав документации, подготавливаемой в ходе экологического проектирования	курсовой проект, опрос, конспект, итоговый тест
		Наличие умений	умеет разрабатывать типовые природоохранные мероприятия для различных видов проектов	не умеет разрабатывать типовые природоохранные мероприятия для различных видов проектов	с трудом умеет разрабатывать типовые природоохранные мероприятия для различных видов проектов	умеет разрабатывать типовые природоохранные мероприятия для различных видов проектов	уверенно умеет разрабатывать типовые природоохранные мероприятия для различных видов проектов	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками подготовки	не владеет навыками подготовки материалов к проведению экологических	поверхностно владеет навыками подготовки материалов к	владеет навыками подготовки материалов к проведению	в совершенстве и уверенно владеет навыками подготовки	

			материалов к проведению экологических экспертиз и аудиторских проверок действующих и проектируемых объектов	экспертиз и аудиторских проверок действующих и проектируемых объектов	проведению экологических экспертиз и аудиторских проверок действующих и проектируемых объектов	экологических экспертиз и аудиторских проверок действующих и проектируемых объектов	материалов к проведению экологических экспертиз и аудиторских проверок действующих и проектируемых объектов	
	ИД-2 _{ПК-3}	Полнота знаний	знает значение инженерно-экологических изысканий и основных источников информации для экологического проектирования	не знает значение инженерно-экологических изысканий и основные источники информации для экологического проектирования	поверхностно знает значение инженерно-экологических изысканий и основные источники информации для экологического проектирования	знает значение инженерно-экологических изысканий и основные источники информации для экологического проектирования	в совершенстве знает значение инженерно-экологических изысканий и основные источники информации для экологического проектирования	курсовой проект, опрос, конспект, итоговый тест
		Наличие умений	умеет осуществлять процедуру оценки воздействия хозяйственных проектов на окружающую среду	не умеет осуществлять процедуру оценки воздействия хозяйственных проектов на окружающую среду	с трудом умеет осуществлять процедуру оценки воздействия хозяйственных проектов на окружающую среду	умеет осуществлять процедуру оценки воздействия хозяйственных проектов на окружающую среду	в совершенстве и грамотно умеет осуществлять процедуру оценки воздействия хозяйственных проектов на окружающую среду	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками проведения экспертиз безопасности и экологичности проектов, предприятий, технических систем	не владеет навыками проведения экспертиз безопасности и экологичности проектов, предприятий, технических систем	поверхностно владеет навыками проведения экспертиз безопасности и экологичности проектов, предприятий, технических систем	владеет навыками проведения экспертиз безопасности и экологичности проектов, предприятий, технических систем	в совершенстве и уверенно владеет навыками проведения экспертиз безопасности и экологичности проектов, предприятий, технических систем	
ПК-5	ИД-1 _{ПК-5}	Полнота знаний	знает принципы определения экологического риска при проектировании и реализации проектов	не знает принципы определения экологического риска при проектировании и реализации проектов	поверхностно знает принципы определения экологического риска при проектировании и реализации проектов	знает принципы определения экологического риска при проектировании и реализации проектов	в совершенстве знает принципы определения экологического риска при проектировании и реализации проектов	курсовой проект, опрос, конспект, итоговый тест
		Наличие умений	умеет выявлять, анализировать и оценивать экологические риски	не умеет выявлять, анализировать и оценивать экологические риски	с трудом умеет выявлять, анализировать и оценивать экологические риски	умеет выявлять, анализировать и оценивать экологические риски	уверенно и грамотно умеет выявлять, анализировать и оценивать экологические риски	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками	не владеет навыками выявления, анализа и	с трудом владеет навыками выявления,	владеет навыками выявления, анализа и	в совершенстве владеет навыками выявления,	

			выявления, анализа и оценки экологических рисков при проектировании и реализации проектов	оценки экологических рисков при проектировании и реализации проектов	анализа и оценки экологических рисков при проектировании и реализации проектов	оценки экологических рисков при проектировании и реализации проектов	анализа и оценки экологических рисков при проектировании и реализации проектов	
	ИД-2 _{ПК-5}	Полнота знаний	знает принципы функционирования природных и технических систем	не знает принципы функционирования природных и технических систем	поверхностно знает принципы функционирования природных и технических систем	знает принципы функционирования природных и технических систем	в совершенстве знает принципы функционирования природных и технических систем	курсовой проект, опрос, конспект, итоговый тест
		Наличие умений	умеет определять соответствие техногенных систем требованиям экологической безопасности	не умеет определять соответствие техногенных систем требованиям экологической безопасности	с трудом умеет определять соответствие техногенных систем требованиям экологической безопасности	умеет определять соответствие техногенных систем требованиям экологической безопасности	уверенно умеет определять соответствие техногенных систем требованиям экологической безопасности	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками обеспечения соответствия техногенных систем требованиям экологической безопасности	не владеет навыками обеспечения соответствия техногенных систем требованиям экологической безопасности	с трудом владеет навыками обеспечения соответствия техногенных систем требованиям экологической безопасности	владеет навыками обеспечения соответствия техногенных систем требованиям экологической безопасности	в совершенстве владеет навыками обеспечения соответствия техногенных систем требованиям экологической безопасности	
ПК-7	ИД-1 _{ПК-7}	Полнота знаний	знает основные закономерности влияния объектов хозяйственной деятельности человека на окружающую среду	не знает основные закономерности влияния объектов хозяйственной деятельности человека на окружающую среду	поверхностно знает основные закономерности влияния объектов хозяйственной деятельности человека на окружающую среду	знает основные закономерности влияния объектов хозяйственной деятельности человека на окружающую среду	в совершенстве знает основные закономерности влияния объектов хозяйственной деятельности человека на окружающую среду	курсовой проект, опрос, конспект, итоговый тест
		Наличие умений	умеет выявлять и анализировать воздействия хозяйственной деятельности человека на природную среду	не умеет выявлять и анализировать воздействия хозяйственной деятельности человека на природную среду	с трудом умеет выявлять и анализировать воздействия хозяйственной деятельности человека на природную среду	умеет выявлять и анализировать воздействия хозяйственной деятельности человека на природную среду	уверенно и грамотно умеет выявлять и анализировать воздействия хозяйственной деятельности человека на природную среду	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками определения воздействия промышленных	не владеет навыками определения воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	поверхностно владеет навыками определения воздействия промышленных предприятий на	владеет навыками определения воздействия промышленных предприятий на	уверенно и в совершенстве владеет навыками определения воздействия промышленных	

			предприятий на окружающую среду		окружающую среду	окружающую среду	предприятий на окружающую среду	
	ИД-2 _{ПК-7}	Полнота знаний	знает методы экологической оценки и анализа воздействия промышленных предприятий на окружающую среду на различных этапах проектного цикла	не знает методы экологической оценки и анализа воздействия промышленных предприятий на окружающую среду на различных этапах проектного цикла	поверхностно знает методы экологической оценки и анализа воздействия промышленных предприятий на окружающую среду на различных этапах проектного цикла	знает методы экологической оценки и анализа воздействия промышленных предприятий на окружающую среду на различных этапах проектного цикла	в совершенстве знает методы экологической оценки и анализа воздействия промышленных предприятий на окружающую среду на различных этапах проектного цикла	курсовой проект, опрос, конспект, итоговый тест
		Наличие умений	умеет проводить экологическую оценку и анализ воздействия промышленных предприятий на окружающую среду на различных этапах проектного цикла	не умеет проводить экологическую оценку и анализ воздействия промышленных предприятий на окружающую среду на различных этапах проектного цикла	с трудом умеет проводить экологическую оценку и анализ воздействия промышленных предприятий на окружающую среду на различных этапах проектного цикла	умеет проводить экологическую оценку и анализ воздействия промышленных предприятий на окружающую среду на различных этапах проектного цикла	уверенно и в совершенстве умеет проводить экологическую оценку и анализ воздействия промышленных предприятий на окружающую среду на различных этапах проектного цикла	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками проведения экологической оценки и анализа воздействия промышленных предприятий на окружающую среду на различных этапах проектного цикла	не владеет навыками проведения экологической оценки и анализа воздействия промышленных предприятий на окружающую среду на различных этапах проектного цикла	с трудом владеет навыками проведения экологической оценки и анализа воздействия промышленных предприятий на окружающую среду на различных этапах проектного цикла	владеет навыками проведения экологической оценки и анализа воздействия промышленных предприятий на окружающую среду на различных этапах проектного цикла	в совершенстве владеет навыками проведения экологической оценки и анализа воздействия промышленных предприятий на окружающую среду на различных этапах проектного цикла	
ПК-8	ИД-1 _{ПК-8}	Полнота знаний	знает нормативно-правовую базу в области обращения с отходами производства и потребления	не знает нормативно-правовую базу в области обращения с отходами производства и потребления	поверхностно знает нормативно-правовую базу в области обращения с отходами производства и потребления	знает нормативно-правовую базу в области обращения с отходами производства и потребления	в совершенстве знает нормативно-правовую базу в области обращения с отходами производства и потребления	курсовой проект, опрос, конспект, итоговый тест
		Наличие умений	умеет разрабатывать типовые природоохранные мероприятия	не умеет разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и координировать	с трудом умеет разрабатывать типовые природоохранные мероприятия	умеет разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и	уверенно умеет разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и	

			е мероприятия и координировать деятельность организации в области обращения с отходами производства и потребления	деятельность организации в области обращения с отходами производства и потребления	мероприятия и координировать деятельность организации в области обращения с отходами производства и потребления	координировать деятельность организации в области обращения с отходами производства и потребления	координировать деятельность организации в области обращения с отходами производства и потребления	
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет навыками организации и координации деятельности организации в области обращения с отходами производства и потребления	не владеет навыками организации и координации деятельности организации в области обращения с отходами производства и потребления	поверхностно владеет навыками организации и координации деятельности организации в области обращения с отходами производства и потребления	владеет навыками организации и координации деятельности организации в области обращения с отходами производства и потребления	в совершенстве владеет навыками организации и координации деятельности организации в области обращения с отходами производства и потребления	

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

Перечень примерных тем курсовых проектов

- Проектирование различных видов водоемов.
- Проектирование рекреационной зоны для большого промышленного города.
- Проектирование промышленного объекта (на выбор) с обоснованием проекта в виде документа «Бизнес план».
- Проектирование природно-антропогенного объекта (на выбор) с обоснованием проекта в виде документа «Бизнес план».
- Проектирование природоохранного объекта (на выбор) с обоснованием проекта в виде документа «Бизнес план» для международного проекта.
- Проектирование сельскохозяйственного объекта.
- Проектирования заповедников.
- Экологическое проектирование природозащитных объектов.
- Экологическое проектирование предприятий черной и цветной металлургии
- Геоэкологическое проектирование водохранилищ ГЭС.
- Экологическое проектирование санитарно-защитных зон.
- Проектирование объектов экологической реабилитации территории ЧС.
- Экологическое проектирование высокоскоростной магистрали.
- Проекты установления водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов
- Проекты комплексного использования водных ресурсов
- Проекты рекультивации земель
- Экологическое проектирование населенных пунктов

Процедура выбора темы обучающимся

Обучающийся выбирает тему курсового проекта самостоятельно (тема закрепляется за обучающимся заранее). Курсовой проект защищается обучающимся после сдачи преподавателю и проверки. До написания курсового проекта обучающемуся выдается задание на выполнение курсового проекта.

3.1.1.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ индивидуальных результатов выполнения курсового проекта

Курсовые проекты ориентированы на исследования (оценку) и сравнительный анализ воздействия на окружающую среду проектируемых или изучаемых объектов.

Цель выполнения курсового проекта – научить обучающегося самостоятельно применять полученные знания для решения практических задач по экологическому проектированию.

После выбора темы обучающийся приступает к поиску литературы, опубликованной по данной тематике. Правильный, корректный подбор литературы по необходимой тематике – это первый и важнейший этап написания курсового проекта. В случае неправильного подбора литературы у обучающегося может сложиться неверное мнение о состоянии рассматриваемого вопроса. Подбранная литература изучается в следующем порядке:

- знакомство с литературой, просмотр и выборочное чтение с целью получения общего представления о проблеме и структуре будущей работе;
- исследование необходимых источников, сплошное чтение отдельных работ, их изучение, конспектирование необходимого материала (при конспектировании в обязательном порядке указывается автор, название работы, место издания, издательство, год издания, страницы, последние изменения (если нормативный документ));
- обращение к литературе для дополнений и уточнений на этапе написания курсовой работы.

Использованная литература может быть различного характера: нормативно-правовые документы, монографии, учебники, диссертации, авторефераты, статьи из журналов, газет, ресурсы сети Интернет и др. Могут использоваться как отечественные, так и иностранные источники. Желательно, чтобы большинство литературных источников было опубликовано не позднее последних 5 лет. Это позволяет изучить современное состояние проблемы.

При аттестации обучающегося по итогам его работы над курсовым проектом руководителем используются критерии оценки качества процесса подготовки курсового проекта, критерии оценки содержания курсового проекта, критерии оценки оформления курсового проекта, критерии оценки участия обучающегося в контрольно-оценочном мероприятии.

1. Критерии оценки содержания курсового проекта:
 - степень раскрытия темы;
 - самостоятельность и качество анализа теоретических положений;
 - глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования;
 - качество анализа объекта и предмета исследования;
 - проработка литературы при написании курсового проекта.
- 2 Критерии оценки оформления курсового проекта:
 - логика и стиль изложения;
 - структура и содержание введения и заключения;
 - объем и качество выполнения иллюстративного материала;
 - качество ссылок;
 - качество списка литературы;
 - общий уровень грамотности изложения.
3. Критерии оценки качества подготовки курсового проекта:
 - способность работать самостоятельно;
 - способность творчески и инициативно решать задачи;
 - способность рационально планировать этапы и время выполнения курсового проекта, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении курсового проекта, находить оптимальные способы их решения;
 - дисциплинированность, соблюдение плана, графика написания;
 - способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора;
4. Критерии оценки участия обучающегося в контрольно-оценочном мероприятии:
 - способность и умение публичного выступления с докладом;
 - способность грамотно отвечать на вопросы.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» по курсовому проекту присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность доклада и презентации;
- оценка «хорошо» по курсовому проекту присваивается при соответствии выше перечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков в представлении результатов к защите;
- оценка «удовлетворительно» по курсовому проекту присваивается за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер, отсутствие наглядного представления работы и затруднения при ответах на вопросы;
- оценка «неудовлетворительно» по курсовому проекту присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

3.1.2. ВОПРОСЫ

для проведения входного контроля

1. Дайте определение оценки воздействия на окружающую среду.
2. Назовите основные виды природопользования.
3. Основные принципы проектирования.
4. Назовите принципы осуществления природоохранной политики в рамках программ развития отрасли.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

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.

3.1.3 Средства для текущего контроля

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Методологические основы экологического проектирования и экологических экспертиз»

- 1) Назовите основные методы экологического проектирования и экологических экспертиз.
- 2) Перечислите основные методы частного (отраслевого) и комплексного физико-географического прогноза воздействия на природу.
- 3) Назовите перспективы развития методической базы проектирования.

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Информационная база экологического обоснования проектирования»

- 1) Что относится к информационной базе экологического обоснования проектирования и технико-экономического обоснования?
- 2) Перечислите основные программные продукты, применяемые при экологическом проектировании.

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Экологическое обоснование выделения зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия других неблагоприятных территорий»

- 1) Дайте определение зоне чрезвычайной экологической ситуации и зоне экологического бедствия других неблагоприятных территорий.
- 2) Назовите основные принципы экологического обоснования выделения зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия других неблагоприятных территорий

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Экологический риск и его учет в экологическом проектировании»

- 1) Дайте определение экологического риска.
- 2) Назовите принципы учета экологического риска в экологическом проектировании.

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ

самостоятельного изучения темы

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

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

самостоятельного изучения темы

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

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

ВОПРОСЫ для самоподготовки к практическим занятиям

Тема 1. Цели и задачи экологического обоснования проектов хозяйственной и лицензионной деятельности

- 1) В чем состоит цели и задачи экологического проектирования и лицензирования?
- 2) В чем состоит связь между экологическим обоснованием проектов хозяйственной и лицензионной деятельности?

Тема 2. Методы экологического проектирования

- 1) Назовите основные методы экологического проектирования.
- 2) Как используются методы экологического картографирования при экологическом проектировании.

Тема 3. Правовые основы работ по экологическому обоснованию проектирования

- 1) Назовите основные нормативно-правовые акты, регламентирующие экологическое проектирование.
- 2) Перечислите основные требования законодательства в области экспертизе проектов.

Тема 4. Экологическое проектирование санитарно-защитных зон

- 1) Дайте определение санитарно-защитным зонам.
- 2) Какая хозяйственная деятельность человека требует санитарно-защитных зон.
- 3) Какие принципы необходимо учитывать при проектировании санитарно-защитных зон?

Тема 5. Проектирование объектов экологической реабилитации

- 1) Что такое экологическая реабилитация?
- 2) Каковы принципы экологической реабилитации компонентов окружающей среды при проектировании объектов?

Тема 6. Проектирования заповедников

- 1) Назовите основные принципы проектирования заповедников.
- 2) На каких нормативно-правовых актах основывается проектирование заповедников?

Тема 7. Проектирование и экологическое обоснование установок сжигания токсичных и медицинских отходов

- 1) Назовите основные принципы проектирования и экологического обоснования установок сжигания токсичных и медицинских отходов.
- 2) Для чего необходимы установок сжигания токсичных и медицинских отходов?

Тема 8. Ответственность за несоблюдение принципов экологического проектирования

- 1) Перечислите основные виды ответственности за несоблюдение принципов экологического проектирования.
- 2) В чем заключается соблюдение принципов экологического проектирования?

Тема 9. Экологическая оценка проекта

- 1) Что Вы понимаете под экологической оценкой проектов?
- 2) Назовите основные этапы экологической оценки проектов.

Тема 10. Послепроектная оценка проекта

- 1) Что Вы понимаете под послепроектная оценкой проектов?
- 2) Экологическая, технологическая, экономическая, социальная оценка последствий создания инженерных, технических и других сооружений, размещения производств, новых технологий, техники и т.д.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самоподготовки по темам практических занятий

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Владеет методиками при решении практических задач.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде реферата на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Затрудняется решать практические задачи.

3.1.4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

ВОПРОСЫ для подготовки к итоговому контролю

1. Оценка уровня возможных негативных воздействий планируемой хозяйственной и иной деятельности на ОПС и природные ресурсы называется:
 - а) экологическим страхованием
 - б) экологической экспертизой
 - в) экологическим нормированием
 - г) экологическим контролем
2. Процедура оценки возможных последствий и экологических рисков реализации объектов является частью документации, представленной на экологическую экспертизу, называется ...
3. Что должно содержать заключение, подготовленное экспертной комиссией?
 - а) оценка воздействия предприятий на ОС
 - б) о допустимости воздействия на ОС хозяйственной и иной деятельности
 - в) о возможности реализации объекта экспертизы
 - г) о предполагаемом перепрофилировании предприятий
 - д) о закрытии строительства предприятия
4. Какие виды ответственности несут предприятия, учреждения и организации?
 - а) дисциплинарную
 - б) административную
 - в) уголовную
 - г) гражданско-правовую
 - д) материальную.
5. Что является одним из обязательных условий финансирования и реализации проекта?
 - а) документы по объекту
 - б) документы по работе
 - в) письменное мнение экспертов
 - г) положительное заключение ГЭЭ.
6. Что готовит заказчик/инвестор на любой стадии разработки проектной документации?
 - а) информацию о состоянии ОПС.
 - б) участников процесса ОВОС
 - в) техническое задание.
 - г) оценку доходов на предприятии.
7. Укажите экологически целесообразные способы организации оптимальной транспортной инфраструктуры крупных промышленно-развитых городов:
 - а) прокладка грузовых автомагистралей через селитебные зоны;
 - б) организация транспортных потоков в общественном центре;
 - в) уменьшение числа перекрестков и строительство эстакад;
 - г) создание объездных трасс для транзитного транспорта, дифференциация улиц по видам;
 - д) уменьшение количества перекрестков и создание многоуровневых транспортных путей.
8. Укажите основной принцип геоэкологического проектирования:
 - а) принцип территориальной дифференцированности;
 - б) принцип комплексного проектирования пространственно-временной природно-технической геосистемы (ПТГС);
 - в) принцип повсеместности природоохранных мероприятий;
 - г) принцип профилактичности;
 - д) принцип учета режима функционирования ПТГС.

9. Укажите раздел, который является неотъемлемой и обязательной частью проектной документации на строительство, расширение, реконструкцию хозяйственного или промышленного объекта.

- а) инженерно-экологические изыскания.
- б) охрана окружающей среды (ООС) / оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС)
- в) экологический аудит;
- г) экологический менеджмент;
- д) экологический мониторинг

10. Вид инженерной деятельности, заключающийся в подготовке отчета о полевых и камеральных работах, который содержат разнообразную экологическую информацию в соответствии с нормативными требованиями, необходимую для разработки проекта по объекту намечаемой хозяйственной и иной деятельности:

- а) экологическая экспертиза;
- б) ОВОС;
- в) экологический менеджмент;
- г) экологический аудит;
- д) экологическое лицензирование;
- ж) инженерно-экологические изыскания.

ПРИМЕР ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
Кафедра экологии, природопользования и биологии

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1 по дисциплине «Экологическое проектирование»

1. Понятие, цель и задачи экологического проектирования.
2. Экологические последствия оросительных мелиораций. Специфика проектирования мелиоративных систем.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №2 по дисциплине «Экологическое проектирование»

1. Базовые понятия экологического проектирования.
2. Экологическое обоснование выбора способа производства и технологии.

ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА проведения экзамена

Наименование элемента	Значение элемента
Нормативная база проведения промежуточной аттестации студентов по результатам изучения дисциплины	Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов и слушателей в ФГБОУ ВО Омский ГАУ
Основные условия допуска студента к экзамену:	Обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине
Время проведения экзамена	Дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета
Форма проведения экзамена	Письменная форма
Время ответа на тестовые вопросы	1 час

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Форма экзамена -	Письменный
Время проведения экзамена	Дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

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

Оценку «отлично» выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

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

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

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

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
Фонда оценочных средств дисциплины
Б1.В.17 Экологические проектирование
в составе ОПОП 05.03.06 Экология и природопользование

1). Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры протокол № <u>14</u> от <u>17.06.2021</u> г. Зав. кафедрой _____	<u>Экология, природопользование и биология</u> б) На заседании методической комиссии по направлению 05.03.06 Экология и природопользование; протокол № 10 от 17.06.2021 г. Председатель МКН – 05.03.06 Экология и природопользование, канд. биол. наук, доцент _____ И.Г. Кадермас
2) Рассмотрен и одобрен внешним экспертом	
Начальник отдела анализа почв и агрохимикатов ФГБУ «ЦАС «Омский» Е.Н. Морозова	

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины Б1.В.17 Экологическое проектирование
в составе ОПОП 05.03.06 Экология и природопользование

Ведомость изменений

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