

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юрьевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 19.01.2021 03:54:07
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

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

ОПОП по направлению 05.03.06 Экология и природопользование

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по освоению учебной дисциплины
Б1.В.17 Экологическое проектирование
Направленность (профиль) «Экология»**

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

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Место учебной дисциплины в подготовке	4
2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины	13
2.1. Организационная структура, трудоемкость и план изучения дисциплины	13
2.2. Содержание дисциплины по разделам	13
3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося, условия допуска к экзамену	14
3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося	14
3.2. Условия допуска к экзамену по дисциплине	14
4. Лекционные занятия	14
5. Практические занятия по курсу и подготовка обучающегося к ним	15
6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины	16
7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС	18
7.1. Рекомендации по написанию курсовых проектов	18
7.1.1. Шкала и критерии оценивания	19
7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем	20
7.2.1. Шкала и критерии оценивания	21
8. Входной контроль и текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы обучающегося	21
8.1. Вопросы для входного контроля	21
8.2. Текущий контроль успеваемости	22
8.2.1. Шкала и критерии оценивания	22
9. Промежуточная (семестровая) аттестация	23
9.1. Нормативная база проведения промежуточной аттестации по результатам изучения дисциплины	23
9.2. Основные характеристики промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины для экзамена	23
9.3. Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины	23
9.3.1. Шкала и критерии оценивания	25
9.4. Перечень примерных вопросов к экзамену	25
10. Учебно-информационные источники для изучения дисциплины	26
Приложение 1 Форма титульного листа курсового проекта	28
Приложение 2 Результаты проверки курсового проекта	30

ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине в составе основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО). Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.

2. Содержательной основой для разработки настоящих методических указаний послужила Рабочая программа дисциплины, утвержденная в установленном порядке.

3. Методические аспекты развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине.

4. Доступ обучающихся к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины, обеспечен в информационно-образовательной среде университета.

При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний.

Уважаемые обучающиеся!

Приступая к изучению новой для Вас учебной дисциплины, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями кафедры по этой дисциплине и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, уберечь самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале семестра, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя эти указания, Вы без дополнительных осложнений подойдете к промежуточной аттестации по этой дисциплине. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог – ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

1. Место учебной дисциплины в подготовке выпускника

Учебная дисциплина относится к дисциплинам ОПОП университета, состав которых определяется вузом и требованиями ФГОС.

Цель дисциплины – изучение основ проектирования, необходимых для осуществления хозяйственной и иной деятельности в прединвестиционной и проектной документации.

В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:

иметь целостное представление о знаниях, необходимых для проведения процедуры экологического обоснования хозяйственной деятельности на разных стадиях проектирования, а также экспертизы предпроектной и проектной документации в различных проектах

владеть: изученными теоретическими и практическими знаниями и методами для целей экологического проектирования и экологической экспертизы проектов; навыками самостоятельной работы с картографическим, статистическим, нормативно-правовым и литературным материалом в целях экологического проектирования и экологической экспертизы проектов;

знать: методологию и методы экологического проектирования; нормативно-правовые основы экологического проектирования; значение инженерно-экологических изысканий и основных источников информации для экологического проектирования и экспертизы проектов; процедуру проведения экологической экспертизы проектов;

уметь: пользоваться необходимой нормативно-правовой базой в целях экологического обоснования и экспертизы проектов; применять полученные знания и навыки для целей экологического проектирования и экологической экспертизы проектов.

1.1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:

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 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 конкрет-	способы и принципы эко-	решать конкретные задачи эко-	создания экологического проекта за-

		ные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	логического проектирования	логического проекта с соблюдением требований заказчика	явленного 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 проводить экологическую экспертизу и оценку воздействия на окружающую среду, а также определять экономическую эффективность природоохранных мероприятий	ИД-1 _{ПК-3} - владеет методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа	состав документации, подготавливаемой в ходе экологического проектирования	разрабатывать типовые природоохранные мероприятия для различных видов проектов	подготовки материалов к проведению экологических экспертиз и аудиторских проверок действующих и проектируемых объектов
		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 и экологичности проектов, предприятий, технических систем
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 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	методы экологической оценки и анализа воздействия	проводить экологическую оценку и анализ воздействия	проведения экологической оценки и анализа воздействия промышлен-

		действия промышленных предприятий на окружающую среду действующих, реконструируемых предприятий и производств, а также новых технологий	промышленных предприятий на окружающую среду на различных этапах проектного цикла	промышленных предприятий на окружающую среду на различных этапах проектного цикла	ных предприятий на окружающую среду на различных этапах 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

1.2. 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								
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 решения взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение цели проекта	не владеет навыками решения взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение цели	поверхностно владеет навыками решения взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение цели	владеет навыками решения взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение цели	уверенно и в совершенстве владеет навыками решения взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение цели	
	ИД-2 _{УК-2}	Полнота знаний	знает методы и	не знает методы и норма-	поверхностно знаком с	знает методы и норма-	в совершенстве и глубоко-	курсовой про-

			нормативно-правовую базу экологического проектирования, выбирая оптимальный способ, имеющихся ресурсов и ограничений	тивно-правовую базу экологического проектирования, выбирая оптимальный способ, имеющихся ресурсов и ограничений	методами и нормативно-правовой базой экологического проектирования, выбирая оптимальный способ	тивно-правовую базу экологического проектирования, выбирая оптимальный способ	ко знает методы и нормативно-правовую базу экологического проектирования, выбирая оптимальный способ, имеющихся ресурсов и ограничений	ект, опрос, концепт, 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, концепт, итоговый тест
		Наличие умений	умеет решать конкретные задачи экологического проекта с соблюдением требований заказчика	не умеет решать конкретные задачи экологического проекта с соблюдением требований заказчика	с трудом умеет решать конкретные задачи экологического проекта с соблюдением требований заказчика	умеет решать конкретные задачи экологического проекта с соблюдением требований заказчика	уверенно умеет решать конкретные задачи экологического проекта с соблюдением 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	не знает принципы и ме-	с трудом знает принци-	знает принципы и мето-	в совершенстве и уве-	курсовой про-

			и методы представления результатов проектирования	тоды представления результатов проектирования	пы и методы представления результатов проектирования	ды представления результатов проектирования	ренно знает принципы и методы представления результатов проектирования	ект, опрос, концепт, 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	ИД-1 _{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, концепт, 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 материалов к проведению экологических экспертиз и аудиторских проверок действующих и проектируемых объектов	не владеет навыками подготовки материалов к проведению экологических экспертиз и аудиторских проверок действующих и проектируемых объектов	поверхностно владеет навыками подготовки материалов к проведению экологических экспертиз и аудиторских проверок действующих и проектируемых объектов	владеет навыками подготовки материалов к проведению экологических экспертиз и аудиторских проверок действующих и проектируемых объектов	в совершенстве и уверенно владеет навыками подготовки 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, концепт, итоговый тест
		Наличие умений	умеет осуществ-	не умеет осуществлять	с трудом умеет осу-	умеет осуществлять	в совершенстве и гра-	

			лать процедуру оценки воздействия хозяйственных проектов на окружающую среду	процедуру оценки воздействия хозяйственных проектов на окружающую среду	ществлять процедуру оценки воздействия хозяйственных проектов на окружающую среду	процедуру оценки воздействия хозяйственных проектов на окружающую среду	отно 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, концепт, 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 выявления, анализа и оценки экологических рисков при проектировании и реализации проектов	не владеет навыками выявления, анализа и оценки экологических рисков при проектировании и реализации проектов	с трудом владеет навыками выявления, анализа и оценки экологических рисков при проектировании и реализации проектов	владеет навыками выявления, анализа и оценки экологических рисков при проектировании и реализации проектов	в совершенстве владеет навыками выявления, 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, концепт, 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	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	

			предприятий на окружающую среду на различных этапах проектного цикла	этапах проектного цикла	щую среду на различных этапах проектного цикла	ных этапах проектного цикла	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 и координировать деятельность организации в области обращения с отходами производства и потребления	не умеет разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и координировать деятельность организации в области обращения с отходами производства и потребления	с трудом умеет разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и координировать деятельность организации в области обращения с отходами производства и потребления	умеет разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и координировать деятельность организации в области обращения с отходами производства и потребления	уверенно умеет разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и 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	

2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины

2.1 Организационная структура, трудоёмкость и план изучения дисциплины

Вид учебной работы	Трудоёмкость, час			
	семестр, курс*			
	очная форма		заочная форма	
	8 сем.	№ сем.	курс	
1. Аудиторные занятия, всего	54			
- лекции	24			
- практические занятия (включая семинары)	30			
- лабораторные работы	-			
2. Внеаудиторная академическая работа	90			
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:	30			
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**				
- курсового проектирования	30			
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	20			
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	24			
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):	16			
3. Подготовка и сдача экзамена по итогам освоения дисциплины	36			
ОБЩАЯ трудоёмкость дисциплины:	Часы	180		
	Зачётные единицы	5		

Примечание:
* – **семестр** – для очной и очно-заочной формы обучения, **курс** – для заочной формы обучения;
** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;

2.2. Укрупнённая содержательная структура учебной дисциплины и общая схема её реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела	Трудоёмкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
	общая	Аудиторная работа				ВРС				
		всего	лекции	занятия		всего	Фиксированные виды			
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Очная форма обучения										
1	Общие понятия об экологическом проектировании	42	12	6	6	-	30	30	тестирование	УК-2 ПК-3 ПК-5 ПК-7 ПК-8
	1. Введение в экологическое проектирование	14	4	2	2	-	10			
	2. Исторический обзор методов проектирования в России и за рубежом	14	4	2	2	-	10			
	3. Нормативно-правовая основа экологического проектирования	14	4	2	2	-	10			
2	Сущность экологического проектирования	102	42	18	24	-	60	30	тестирование	УК-2 ПК-3 ПК-5 ПК-7 ПК-8
	1. Объекты экологического проектирования	20	8	4	4	-	12			
	2. Методы и виды экологического проектирования	22	10	4	6	-	12			
	3. Этапы экологического проектирования	22	10	4	6	-	12			
	4. Виды ответственности за несоблюдение принципов экологического проектирования	16	4	2	2	-	12			
	5. Экологическая оценка проектов	22	10	4	6	-	12			
Промежуточная аттестация	36	x	x	x	x	x	x	Экзамен		
Итого по дисциплине		180	54	24	30	-	90	30		

3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося

3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося

Организация занятий по дисциплине носит циклический характер. По трем разделам предусмотрена взаимоувязанная цепочка учебных работ: лекция – самостоятельная работа обучающихся (аудиторная и внеаудиторная). На занятиях студенческая группа получает задания и рекомендации.

Для своевременной помощи обучающимся при изучении дисциплины кафедрой организуются индивидуальные и групповые консультации, устанавливается время приема выполненных работ.

Учитывая статус дисциплины к её изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение обучающимся всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа обучающегося в соответствии с планом-графиком, представленным в таблице 2.4; своевременная сдача преподавателю отчетных документов по аудиторным и внеаудиторным видам работ;
- в случае наличия пропущенных обучающимся занятий, необходимо получить консультацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.

Для успешного освоения дисциплины, обучающемуся предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы по всем разделам.

3.2. Условия допуска к экзамену

Экзамен является формой контроля, который выставляется обучающемуся согласно «Положения о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ», выполнившему в полном объеме все перечисленные в п.2-3 требования к учебной работе, прошедший все виды тестирования, выполнения и защита курсового проекта с положительной оценкой. В случае не полного выполнения указанных условий по уважительной причине, обучающемуся могут быть предложены индивидуальные задания по пропущенному учебному материалу.

4. Лекционные занятия

Для изучающих дисциплину читаются лекции в соответствии с планом, представленным в таблице 3.

Таблица 3 - Лекционный курс.

№		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
раздела	лекции		очная форма	заочная форма	
1	2	3	4	5	6
1	1	Тема: Введение в экологическое проектирование	2		Лекция-презентация
		1. Понятие, цели и задачи экологического проектирования			
	2. Общая взаимосвязь между экологической экспертизой и циклом проекта				
	2	Тема: Исторический обзор методов проектирования в России и за рубежом	2		
		1. Исторический обзор методов проектирования в России			
	2. Исторический обзор методов проектирования за рубежом				
3	Тема: Нормативно-правовая основа экологического проектирования	2			
	1. Нормативная база экологического проектирования				
2. Система органов государственного управления в области экологического проектирования					
2	4-5	Тема: Объекты экологического проектирования	4		Лекция-презентация
		1. Классификация проектов			
	2. Объекты и типы проектирования				
	6-7	Тема: Методы и виды экологического проектирования	4		
		1. Принципы создания экологически оптимизированного ландшафта			
2. Критерии выбора участка наблюдений					
3. Методы проектирования					

	8-9	Тема: Этапы экологического проектирования	4		Лекция-презентация	
		1. Этапы и виды работ				
		2. Этапы разработки экологического проекта				
	10	Тема: Виды ответственности за несоблюдение принципов экологического проектирования	2		Лекция-презентация	
		1. Уголовная ответственность				
		2. Административная ответственность				
		3. Материальная ответственность				
	11-12	Тема: Экологическая оценка проектов	4		Лекция-презентация	
		1. Подготовка к экологической оценке				
		2. Проведение экологической оценки				
		4. Гражданско-правовая ответственность				
	Общая трудоемкость лекционного курса				24	x
Всего лекций по дисциплине:			час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная/очно-заочная форма обучения			24	- очная/очно-заочная форма обучения		24
- заочная форма обучения				- заочная форма обучения		
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.						

5. Практические занятия по дисциплине и подготовка к ним

Практические занятия по курсу проводятся в соответствии с планом, представленным в таблице 4.

Таблица 4 - Примерный тематический план практических занятий по разделам учебной дисциплины

№		Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение (для семинарских занятий)	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы**	Связь заня- тия с ВАРС*
раздела (модуля)	занятия		очная / очно- заочная форма	заочная форма		
1	2	3	4	5	6	7
1	1	Цели и задачи экологического обоснования проектов хозяйственной и лицензионной деятельности	2		Решение ситуационных задач	ОСП
	2	Методы экологического проектирования	2		Решение ситуационных задач	ОСП
	3	Правовые основы работ по экологическому обоснованию проектирования	2		Решение ситуационных задач	ОСП
2	4-5	Экологическое проектирование санитарно-защитных зон	4		Решение ситуационных задач	ОСП
	6-8	Проектирование объектов экологической реабилитации	6		Решение ситуационных задач	ОСП
	9-10	Проектирования заповедников	4		Решение ситуационных задач	ОСП
	11	Проектирование и экологическое обоснование установок сжигания токсичных и медицинских отходов	2		Решение ситуационных задач	ОСП
	12	Ответственность за несоблюдение принципов экологического проектирования	2		Решение ситуационных задач	ОСП
	13-14	Экологическая оценка проекта	4		Решение ситуационных задач	ОСП
	15	Послепроектная оценка проекта	2		Решение ситуационных задач	ОСП
Всего практических занятий по дисциплине:			час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная/очно-заочная форма обучения			30	- очная/очно-заочная форма обучения		30
- заочная форма обучения				- заочная форма обучения		
В том числе в форме семинарских занятий						
- очная/очно-заочная форма обучения			-			

- заочная форма обучения	-	
* <i>Условные обозначения:</i> ОСП – предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; УЗ СРС – на занятии выдается задание на конкретную ВАРС; ПР СРС – занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимся конкретной ВАРС.		
** в т.ч. при использовании материалов МООК «Название», название ВУЗа-разработчика, название платформы и ссылка на курс (с указанием даты последнего обращения)		
<i>Примечания:</i> - материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6; - обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.		

Подготовка обучающихся к практическим занятиям осуществляется с учетом общей структуры учебного процесса. На практических занятиях осуществляется входной и текущий аудиторный контроль в виде опроса, по основным понятиям дисциплины.

Для осуществления работы по подготовке к занятиям, необходимо ознакомиться с методическими указаниями по дисциплине, внимательно ознакомиться с литературой и электронными ресурсами, с рекомендациями по подготовке, вопросами для самоконтроля.

6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины

При изучении конкретного раздела дисциплины, из числа вынесенных на лекционные и практические занятия, обучающемуся следует учитывать изложенные ниже рекомендации. Обратите на них особое внимание при подготовке к аттестации.

Работа по теме прежде всего предполагает ее изучение по учебнику или пособию. Следует обратить внимание на то, что в любой теории, есть либо неубедительные, либо чересчур абстрактные, либо сомнительные положения. Поэтому необходимо вырабатывать самостоятельные суждения, дополняя их аргументацией, что и следует демонстрировать на семинарах. Для выработки самостоятельного суждения важным является умение работать с научной литературой. Поэтому работа по теме кроме ее изучения по учебнику, пособию предполагает также поиск по теме научных статей в научных журналах. Таковыми журналами являются Экологический вестник России, Землеустройство, кадастр и мониторинг земель, Экология и др. Выбор статьи, относящейся к теме, лучше делать по последним в году номерам, где приводится перечень статей, опубликованных за год.

Самостоятельная подготовка предполагает использование ряда методов.

1. Конспектирование. Конспектирование позволяет выделить главное в изучаемом материале и выразить свое отношение к рассматриваемой автором проблеме.

Техника записей в конспекте индивидуальна, но есть ряд правил, которые могут принести пользу его составителю: начиная конспект, следует записать автора изучаемого произведения, его название, источник, где оно опубликовано, год издания. Порядок конспектирования:

- а) внимательное чтение текста;
- б) поиск в тексте ответов на поставленные в изучаемой теме вопросы;
- в) краткое, но четкое и понятное изложение текста;
- г) выделение в записи наиболее значимых мест;
- д) запись на полях возникающих вопросов, понятий, категорий и своих мыслей.

2. Записи в форме тезисов, планов, аннотаций, формулировок определений. Все перечисленные формы помогают быстрой ориентации в подготовленном материале, подборе аргументов в пользу или против какого-либо утверждения.

3. Словарь понятий и категорий. Составление словаря помогает быстрее осваивать новые понятия и категории, увереннее ими оперировать. Подобный словарь следует вести четко, разборчиво, чтобы удобно было им пользоваться. Из приведенного в УМК глоссария нужно к каждому семинару выбирать понятия, относящиеся к изучаемой теме, объединять их логической схемой в соответствии с вопросами семинарского занятия.

Раздел 1 Общие понятия об экологическом проектировании

Краткое содержание

Тема: Введение в экологическое проектирование

1. Понятие, цели и задачи экологического проектирования
2. Общая взаимосвязь между экологической экспертизой и циклом проекта

Вопросы для самоконтроля по разделу:

- 1) Дайте определение экологическому проектированию.
- 2) Назовите цели и задачи экологического проектирования.
- 3) В чем заключается связь между экологической экспертизой и проектированием?

Тема: Исторический обзор методов проектирования в России и за рубежом

1. Исторический обзор методов проектирования в России
2. Исторический обзор методов проектирования за рубежом

Вопросы для самоконтроля по разделу:

- 1) Приведите краткий исторический обзор методов проектирования в России и за рубежом.
- 2) В чем сходства и различия методов экологического проектирования в России и за рубежом?

Тема: Нормативно-правовая основа экологического проектирования

1. Нормативная база экологического проектирования
2. Система органов государственного управления в области экологического проектирования

Вопросы для самоконтроля по разделу:

- 1) Назовите основные нормативно-правовые акты, регламентирующие экологическое проектирование.
- 2) Перечислите основные требования законодательства в области экспертизе проектов.
- 3) Экологические требования к разработке нормативов.
- 4) Назовите системы органов государственного управления и их полномочия в области экологического проектирования.

Раздел 2. Сущность экологического проектирования

Краткое содержание

Тема: Объекты экологического проектирования

1. Классификация проектов
2. Объекты и типы проектирования

Вопросы для самоконтроля по разделу:

- 1) Назовите основные классификации экологических проектов.
- 2) Дайте определение объектам проектирования.
- 3) Какие типы экологических проектов существуют?
- 4) Приведите примеры объектов проектирования промышленных предприятий.

Тема: Методы и виды экологического проектирования

1. Принципы создания экологически оптимизированного ландшафта
2. Критерии выбора участка наблюдений
3. Методы проектирования

Вопросы для самоконтроля по разделу:

- 1) В чем заключается особенности создания экологически оптимизированного ландшафта?
- 2) Каковы основные критерии выбора участка наблюдения экологического проектирования?
- 3) Назовите основные методы экологических оценок и экологического проектирования.
- 4) Особенности использования экологического картографирования при оценке современного экологического состояния территории.

Тема: Этапы экологического проектирования

1. Этапы и виды работ
2. Этапы разработки экологического проекта

Вопросы для самоконтроля по разделу:

- 1) Назовите основные этапы разработки экологического проекта.
- 2) Назовите виды работ на каждом этапе экологического проектирования.

Тема: Виды ответственности за несоблюдение принципов экологического проектирования

1. Уголовная ответственность
2. Административная ответственность
3. Материальная ответственность
4. Гражданско-правовая ответственность

Вопросы для самоконтроля по разделу:

- 1) Перечислите основные виды ответственности за несоблюдение принципов экологического проектирования.
- 2) Уровень достоверности проектирования.

Тема: Экологическая оценка проектов

1. Подготовка к экологической оценке
2. Проведение экологической оценки

Вопросы для самоконтроля по разделу:

- 1) Назовите основные этапы экологической оценки проектов.
- 2) Экологическая, технологическая, экономическая, социальная оценка последствий создания инженерных, технических и других сооружений, размещения производств, новых технологий, техники и т.д.

Процедура оценивания

После изучения каждого раздела проводится рубежный контроль. Рубежный контроль осуществляется с целью определения качества проведения образовательных услуг по дисциплине, для оценки степени достижения обучающимися состояния, определяемого целевыми установками дисциплины, а также для формирования корректирующих мероприятий. Рубежный контроль осуществляется по разделам дисциплины в соответствии с планом. Рубежный контроль состоит из выполнения заданий на практических и семинарских занятиях и выполнения тестов по разделам дисциплины.

Шкала и критерии оценивания ответов на вопросы рубежного контроля

Результаты контрольной работы определяют оценками.

Оценку «отлично» выставляют студенту, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Студенту необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала. Студент должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

Оценку «хорошо» заслуживает студент, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

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

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

7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС

7.1. Рекомендации по написанию курсовых проектов

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 водоохраных 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.

7.1.1. 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. Подобранная 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 публично 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.

Оценка по курсовому проекту расписывается преподавателем в оценочном листе (Приложение 2).

7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем 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

7.2.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ 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.

8. Входной контроль и текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы

8.1 Вопросы для 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.

8.2. Текущий контроль успеваемости

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому обучающийся должен быть подготовлен.

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

В качестве текущего контроля может быть использован тестовый контроль. Тест состоит из небольшого количества элементарных вопросов по основным разделам дисциплины: неправильные решения разбираются на следующем занятии; частота тестирования определяется преподавателем.

ВОПРОСЫ и ЗАДАЧИ для самоподготовки к практическим занятиям

В процессе подготовки к практическим занятиям обучающийся изучает представленные ниже вопросы по темам. На занятии обучающийся демонстрирует свои знания по изученным вопросам в форме устного ответа. Для усвоения материала по теме занятия обучающийся решает задачи.

Общий алгоритм самоподготовки

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.

8.2.1 Шкала и критерии оценивания

самоподготовки по темам практическим занятиям

- 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.

9. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

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.1.1 настоящего документа
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
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине 2) охватывает разделы №№ 1-2 (в соответствии с п. 2.2 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине

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

9.3. Заключительное тестирование по итогам изучения дисциплины

По итогам изучения дисциплины, обучающиеся проходят заключительное тестирование. Тестирование является формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин.

9.3.1 Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины

Тестирование осуществляется по всем темам и разделам дисциплины, включая темы, выносимые на самостоятельное изучение. Процедура тестирования ограничена во времени и предполагает максимальное сосредоточение обучающегося на выполнении теста, содержащего несколько тестовых заданий.

Тестирование проводится в электронной форме. Тест включает в себя 30 вопросов. Время, отводимое на выполнение теста - 30 минут. В каждый вариант теста включаются вопросы разных типов (одиночный и множественный выбор, открытые (ввод ответа с клавиатуры), на упорядочение, соответствие и др.). На тестирование выносятся вопросы из каждого раздела дисциплины.

Бланк теста

Образец

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

**Тестирование по итогам освоения дисциплины «Экологическое проектирование»
Для обучающихся направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
ФИО _____ группа _____**

Дата _____

Уважаемые обучающиеся!

Прежде чем приступить к выполнению заданий внимательно ознакомьтесь с инструкцией:

1. Отвечая на вопрос с выбором правильного ответа, правильный, на ваш взгляд, ответ (ответы) обведите в кружок.

2. В заданиях открытой формы впишите ответ в пропуск.

3. В заданиях на соответствие заполните таблицу.

4. В заданиях на правильную последовательность впишите порядковый номер в квадрат.

4. Время на выполнение теста – 30 минут

5. За каждый верный ответ Вы получаете 1 балл, за неверный – 0 баллов. Максимальное количество полученных баллов 30.

Желаем удачи!

Вариант № 1

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 репрофилировании 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.

9.3.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответов на тестовые вопросы тестирования по итогам освоения дисциплины

- 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.

9.4 Перечень примерных вопросов к экзамену

1. Понятие, цель и задачи экологического проектирования.
2. Базовые понятия экологического проектирования.
3. Классификация объектов экологического проектирования.
4. Принципы экологического проектирования.
5. Этапы эколого-экспертного процесса: задачи каждого этапа, краткая характеристика действий, результат.
6. История становления экологического проектирования в России и за рубежом.
7. Основные этапы развития экологического проектирования в России.
8. Взаимосвязь стадий жизни проекта и экологической безопасности
9. Субъекты эколого-экспертного процесса: понятие, сущность, особенности взаимодействия в ходе экспертного процесса.
10. Основные источники информационной базы экологического проектирования.
11. Органы, уполномоченные к проведению экологического проектирования: права, обязанности, ответственность. Разрешение споров в ходе экспертного процесса.
12. Общие методологические принципы экологического проектирования.
13. Экологическое прогнозирование. Назначение, цели, общие понятия.
14. Методы экологического прогнозирования.
15. Основания для экологического проектирования намечаемой деятельности.
16. Структура и основное содержание материалов экологического проектирования.
17. Методическое обеспечение экологического проектирования.
18. Основные диагностические показатели и критерии, используемые при экологическом проектировании.
19. Понятие «риск». Объективные и субъективные основы риска. Разновидности рисков. Экологические риски.
20. Общие требования к экологической оценке проекта.
21. Геоэкологические принципы проектирования.
22. Проектирование пространственно-временной природно-технической геосистемы.
23. Проектирование экологических каркасов.
24. Проблема сохранения природоохранных объектов в регионах.
25. Экологическое проектирование санитарно-защитных зон.
26. Учет физических факторов воздействия на население при установлении санитарно-защитных зон.
27. Проектирование объектов экологической реабилитации.
28. Экологическое обоснование полигонов ТБО и полигонов промышленных отходов.
29. Экологическое обоснование выбора способа производства и технологии.
30. Экологические последствия оросительных мелиораций. Специфика проектирования мелиоративных систем.

Бланк экзаменационного билета

Образец

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

**Экзамен по дисциплине «Экологическое проектирование»
для обучающихся по направлению 05.03.06 Экология и природопользование**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

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

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ответов на вопросы промежуточного контроля

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

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

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

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

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

Выставление оценки осуществляется с учетом описания показателей, критериев и шкал оценивания компетенций по дисциплине, представленных в таблице 1.2

10. Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМКД), соответствующий данной рабочей программе и прилагаемый к ней. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению. В состав УМКД входят перечисленные ниже и другие источники учебной и учебно-методической информации, средства наглядности.

Предусмотренная рабочей учебной программой учебная и учебно-методическая литература размещена в фондах НСХБ и/или библиотеке обеспечивающей преподавание кафедры.

Учебно-методические материалы для обеспечения самостоятельной работы обучающихся размещены в электронном виде в ИОС ОмГАУ-Moodle (<http://do.omgau.ru/course/view.php?id>), где:

- *обучающийся* имеет возможность работать с изданиями ЭБС и электронными образовательными ресурсами, указанными в рабочей программе дисциплины, отправлять из дома выполненные задания и отчёты, задавать на форуме вопросы преподавателю или сокурсникам;

- *преподаватель* имеет возможность проверять задания и отчёты, оценивать работы, давать рекомендации, отвечать на вопросы (обратная связь), вести мониторинг выполнения заданий (освоения изучаемых разделов) по конкретному студенту и группе в целом, корректировать (в случае необходимости) учебно-методические материалы.

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины Б1.В.17 Экологическое проектирование	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Организация и особенности проектирования экологически безопасных агроландшафтов : учебное пособие / Л. П. Степанова, Е. В. Яковлева, Е. А. Коренькова [и др.] ; под общей редакцией Л. П. Степановой. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-2638-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/112063	http://e.lanbook.com
Дьяконов, К. Н. Экологическое проектирование и экспертиза [Текст] : учеб. для вузов / К. Н. Дьяконов, А. В. Дончева. - Москва : Аспект Пресс, 2002. - 382, [2] с. : ил. - ISBN 5-7567-0177-X	НСХБ

Дончева, А. В. Экологическое проектирование и экспертиза: Практика [Текст] : учеб. пособие для вузов / А. В. Дончева. - Москва : Аспект Пресс, 2002. - 288 с. : ил. - ISBN 5-7567-0166-4	НСХБ
Кукин П. П. Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры/ П. П. Кукин, Е. Ю. Колесников, Т. М. Колесникова; Рос. гос. технол. ун-т. – Москва : Юрайт, 2016. – 452 с.	НСХБ
Экологический вестник России = EcologicalbulletinofRussia : ежемес. науч.-практ. журн. - М. : Эковестник, 1990-	НСХБ

Форма титульного листа курсового проекта

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. П.А. СТОЛЫПИНА»**

Факультет агрохимии, почвоведения, экологии,
природообустройства и водопользования

Кафедра экологии, природопользования и биологии

Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»

ОМСК – 20__

Результаты проверки курсового проекта					
№ п/п	Оцениваемая компонента курсового проекта и/или работы над ним	Оценочное заключение преподавателя			
		по данной компоненте			
		Она сформирована на уровне			
		высоком	среднем	минимально приемлемом	ниже приемлемого
1	Соблюдение срока сдачи работы				
2	Оценка содержания курсового проекта				
3	Оценка оформления курсового проекта				
4	Оценка качества подготовки курсового проекта				
5	Оценка выступления с докладом и ответов на вопросы				
6	Степень самостоятельности обучающегося при подготовке курсового проекта				
Общие выводы и замечания по курсовому проекту					
Курсовой проект принят с оценкой:		_____		_____	
		(оценка)		(дата)	
Ведущий преподаватель дисциплины		_____		_____	
		(подпись)		И.О. Фамилия	
Обучающийся		_____		_____	
		(подпись)		И.О. Фамилия	