

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юрьевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 04.07.2024 06:57:47

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
Высшего образования**

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

**Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и  
водопользования**

---

**ОПОП по направлению подготовки  
20.03.01 Техносферная безопасность**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.01 Экологическое проектирование**

**Направленность (профиль) «Техносферная безопасность»**

**Омск 2024**

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

Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и  
водопользования

ОПОП по направлению подготовки  
20.03.01 Техносферная безопасность

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ОПОП  
 Е.Г. Бобренко  
« 24 » июля 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Декан  
 Н.В. Гоман  
« 24 » июля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
дисциплины  
Б1.В.01 Экологическое проектирование

Направленность (профиль) «Техносферная безопасность»

Обеспечивающая преподавание дисциплины  
кафедра –

Экологии, природопользования и  
биологии

Разработчик (и) РП:

канд. биол. наук



Л.В. Коржова

Внутренние эксперты:  
Председатель МК,  
канд. биол. наук



Л.В. Коржова

Начальник управления информационных  
технологий



П.И. Ревякин

Заведующий методическим отделом УМУ



Г.А. Горелкина

Директор НСХБ



И.М. Демчукова

Омск 2024

## 1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

### 1.1 Основания для введения дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 25.05.2020 г. № 680;
- основная профессиональная образовательная программа подготовки бакалавра, по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль) Техносферная безопасность.

### 1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины» ОПОП.
- является дисциплиной обязательной для изучения.

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 9 рабочей программы.

## 2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: организационно-управленческий, научно-исследовательский, экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО университета, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

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

### 2.2 Перечень компетенций формируемых в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
<b>Универсальные компетенции</b>					
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 <sub>УК-2</sub> - 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 <sub>ук-2</sub> - 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 <sub>ук-2</sub> - 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 <sub>ук-2</sub> - 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
<b>Профессиональные компетенции</b>					
ПК-3	способен проводить экологическую экспертизу и оценку воздействия на окружающую среду, а также определять экономическую эффективность природоохранных мероприятий	ИД-1 <sub>ПК-3</sub> - 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 проектируемых объектов
		ИД-2 <sub>ПК-3</sub> - 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	ИД-1 <sub>ПК-5</sub> - выявляет, анализирует и оценивает экологические риски	принципы определения экологического риска при проектировании и	выявлять, анализировать и оценивать экологические риски	навыками выявления, анализа и оценки экологических рисков при проектировании и

	рисков		реализации проектов		реализации проектов
		ИД-2 <sub>ПК-5</sub> - 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 <sub>ПК-7</sub> - 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 <sub>ПК-7</sub> - проводит экологическую оценку и анализ воздействия промышленных предприятий на окружающую среду действующих, реконструируемых предприятий и производств, а также новых технологий	методы экологической оценки и анализа воздействия промышленных предприятий на окружающую среду на различных этапах проектного цикла	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
ПК-9	способен организовать деятельность в области обращения с отходами	ИД-1 <sub>ПК-9</sub> - организует и координирует деятельность 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

### 2.3 Описание показателей, критериев и шкал оценивания в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
Критерии оценивания								
УК-2	ИД-1 <sub>УК-2</sub>	Полнота <b>знаний</b>	<b>знает</b> алгоритм постановки цели и задач экологического проекта, а также определять ожидаемые результаты решения выделенных задач	<b>не знает</b> 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 <b>умений</b>	<b>умеет</b> формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определять ожидаемые результаты решения выделенных задач	<b>не умеет</b> 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 <b>навыков</b> (владение опытом)	<b>владеет навыками</b> решения взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение цели проекта	<b>не владеет навыками</b> 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 <sub>УК-2</sub>	Полнота <b>знаний</b>	<b>знает</b> методы и нормативно-правовую	<b>не знает</b> методы и нормативно-правовую	поверхностно знаком с методами и	знает методы и нормативно-правовую	в совершенстве и глубоко знает методы и	

			базу экологического проектирования, выбирая оптимальный способ, имеющихся ресурсов и ограничений	базу экологического проектирования, выбирая оптимальный способ, имеющихся ресурсов и ограничений	нормативно-правовой базой экологического проектирования, выбирая оптимальный способ	базу экологического проектирования, выбирая оптимальный способ	нормативно-правовую базу экологического проектирования, выбирая оптимальный способ, имеющихся ресурсов и ограничений	конспект, итоговый тест
		Наличие <b>умений</b>	<b>умеет</b> выбирать оптимальный способ решения задач экологического проектирования, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	<b>не умеет</b> 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 <b>навыков</b> (владение опытом)	<b>владеет навыками</b> решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	<b>не владеет навыками</b> 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 <sub>ук-3</sub>	Полнота <b>знаний</b>	<b>знает</b> способы и принципы экологического проектирования	<b>не знает</b> 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 <b>умений</b>	<b>умеет</b> решать конкретные задачи экологического проекта с соблюдением требований заказчика	<b>не умеет</b> 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 <b>навыков</b> (владение опытом)	<b>владеет навыками</b> создания экологического проекта заявленного качества и за установленное время	<b>не владеет навыками</b> 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 <sub>ук-4</sub>	Полнота <b>знаний</b>	<b>знает</b> принципы и методы представления результатов проектирования	<b>не знает</b> 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 <b>умений</b>	<b>умеет</b> публично представлять результаты решения	<b>не умеет</b> публично представлять результаты решения экологического	с трудом умеет публично представлять	умеет публично представлять результаты решения	уверенно и грамотно умеет публично представлять	

			экологического проектирования	проектирования	результаты решения экологического проектирования	экологического проектирования	результаты решения экологического проектирования	
		Наличие <b>навыков</b> (владение опытом)	<b>владеет навыками</b> публичного представления результатов решения конкретной задачи экологического проекта	<b>не владеет навыками</b> 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 <sub>ПК-3</sub>	Полнота <b>знаний</b>	<b>знает</b> состав документации, подготавливаемой в ходе экологического проектирования	<b>не знает</b> 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 <b>умений</b>	<b>умеет</b> разрабатывать типовые природоохранные мероприятия для различных видов проектов	<b>не умеет</b> 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 <b>навыков</b> (владение опытом)	<b>владеет навыками</b> подготовки материалов к проведению экологических экспертиз и аудиторских проверок действующих и проектируемых объектов	<b>не владеет навыками</b> 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 <sub>ПК-3</sub>	Полнота <b>знаний</b>	<b>знает</b> значение инженерно-экологических изысканий и основных источников информации для экологического проектирования	<b>не знает</b> 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 <b>умений</b>	<b>умеет</b> осуществлять процедуру оценки воздействия хозяйственных проектов на окружающую среду	<b>не умеет</b> 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 <b>навыков</b> (владение опытом)	<b>владеет навыками</b> проведения экспертиз безопасности и экологичности	<b>не владеет навыками</b> проведения экспертиз безопасности и экологичности проектов,	поверхностно владеет навыками проведения экспертиз безопасности и	владеет навыками проведения экспертиз безопасности и экологичности проектов,	в совершенстве и уверенно владеет навыками проведения экспертиз безопасности	







			потребления		производства и потребления	потребления	потребления	
		Наличие <b>навыков</b> (владение опытом)	<b>владеет навыками</b> организации и координации деятельности организации в области обращения с отходами производства и потребления	<b>не владеет навыками</b> 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	

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

Дисциплины, практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины		Индекс и наименование дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой	Индекс и наименование дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
<p>Б1.В.05 Экологическое нормирование Б1.В.13 Экономика природопользования Б1.В.14 Мониторинг техносферы Б1.В.15 Токсикология</p>	<p>- знать: методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду; методы измерения уровней опасностей в среде обитания и обработки полученных результатов, способы составления прогнозов возможного развития ситуации; закономерности влияния важнейших объектов и видов хозяйственной деятельности на окружающую среду;</p> <p>- уметь: применять действующие нормативные правовые акты для решения задач в области техносферной безопасности; определять приоритетные ЗВ и источники воздействия на ОС; отбирать необходимые для экспертных оценок факты и данные, проследить многоуровневую связь различных природных и социально-экономических факторов;</p> <p>- владеть: навыками расчетов предельно допустимых выбросов и сбросов загрязняющих веществ; методами обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации; методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения ОС; методами определения воздействия опасностей на человека и характера взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных веществ; методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды.</p>	<p>Б2.О.02.02(Пд) Преддипломная практика Б3.Государственная итоговая аттестация</p>	<p>Б1.В.02 Оценка и анализ профессиональных рисков Б1.В.03 Экологическая экспертиза и ОВОС Б1.В.12 Радиационная и электромагнитная безопасность Б1.В.18 Специальная оценка условий труда</p>
<p>* - для некоторых дисциплин первого года обучения целесообразно указать на взаимосвязь с предшествующей подготовкой обучающихся в старшей школе</p>			

## **2.5 Формы методических взаимосвязей дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП**

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

- учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей дисциплины;
- согласование рабочей программы предшествующей дисциплины ведущим преподавателем последующей дисциплины;
- совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов входного тестирования по последующей дисциплине;
- участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приёма экзамена по предыдущей.

## **2.6 Социально-воспитательный компонент дисциплины**

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

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

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

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

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

### 3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается в 8 семестре 4 курса.  
Продолжительность семестра 10 3/6 недель.

Вид учебной работы	Трудоемкость, час	
	семестр, курс*	
	очная форма	
	8 сем.	
<b>1. Контактная работа</b>	54	
<b>1.1. Аудиторные занятия, всего</b>	54	
- лекции	24	
- практические занятия (включая семинары)	30	
- лабораторные работы	-	
<b>1.2. Консультации</b> (в соответствии с учебным планом)	-	
<b>2. Внеаудиторная академическая работа</b>	54	
<b>2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:</b>	25	
Выполнение и сдача/защита индивидуального задания в виде**		
- курсового проектирования	25	
<b>2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы</b>	10	
<b>2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям</b>	10	
<b>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):</b>	9	
<b>3. Подготовка и сдача экзамена по итогам освоения дисциплины</b>	36	
<b>ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:</b>	<b>Часы</b>	<b>144</b>
	<b>Зачетные единицы</b>	<b>4</b>
<b>Примечание:</b> * – <b>семестр</b> – для очной и очно-заочной формы обучения, <b>курс</b> – для заочной формы обучения; ** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;		

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

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

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела	общая	Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
		Контактная работа					ВАРС				
		Аудиторная работа			Консультации (в соответствии с учебным планом)	всего	Фиксированные виды				
		всего	лекции	занятия практические (всех форм) лабораторные							
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
<b>Очная форма обучения</b>											
1	Общие понятия об экологическом проектировании	32	12	6	6	-	-	20	25	тестирование	УК-2 ПК-3 ПК-5 ПК-7 ПК-9
	1. Введение в экологическое проектирование	9	4	2	2	-	-	5			
	2. Исторический обзор методов проектирования в России и за рубежом	9	4	2	2	-	-	5			
	3. Нормативно-правовая основа экологического проектирования	14	4	2	2	-	-	10			
2	Сущность экологического проектирования	76	42	18	24	-	-	34	25	тестирование, защита курсового проекта	УК-2 ПК-3 ПК-5 ПК-7 ПК-9
	1. Объекты экологического проектирования	14	8	4	4	-	-	6			
	2. Методы и виды экологического проектирования	18	10	4	6	-	-	8			
	3. Этапы экологического проектирования	16	10	4	6	-	-	6			
	4. Виды ответственности за несоблюдение принципов экологического проектирования	10	4	2	2	-	-	6			
	5. Экологическая оценка проектов	18	10	4	6	-	-	8			
Промежуточная аттестация		36	x	x	x	x	x	x	x	Экзамен	
Итого по дисциплине		144	54	24	30	-	-	54	25		

##### 4.2 Лекционный курс.

##### Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины

раздел а	№ лекции	Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
			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	-	Лекция-презентация
		1. Исторический обзор методов проектирования в России 2. Исторический обзор методов проектирования за рубежом			
	3	Тема: Нормативно-правовая основа экологического проектирования	2	-	Лекция-презентация
		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 1. Принципы создания экологически оптимизированного ландшафта 2. Критерии выбора участка наблюдений 3. Методы проектирования	4	-	Лекция-презентация
	8-9	Тема: Этапы экологического проектирования 1. Этапы и виды работ 2. Этапы разработки экологического проекта	4	-	Лекция-презентация
	10	Тема: Виды ответственности за несоблюдение принципов экологического проектирования 1. Уголовная ответственность 2. Административная ответственность 3. Материальная ответственность 4. Гражданско-правовая ответственность	2	-	Лекция-презентация
	11-12	Тема: Экологическая оценка проектов 1. Подготовка к экологической оценке 2. Проведение экологической оценки	4	-	Лекция-презентация
Общая трудоемкость лекционного курса			24	-	х
Всего лекций по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения		24	- очная 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.

#### 4.3 Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины

№		Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение (для семинарских занятий)	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы	Связь занятия с ВАРС*
разд ела (мод уля)	за ня ти я		очная 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 форма обучения		30	- очная форма обучения			-
- заочная форма обучения		-	- заочная форма обучения			-
В том числе в форме семинарских занятий						
- очная форма обучения		-				
- заочная форма обучения		-				
* Условные обозначения: <b>ОСП</b> – предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; <b>УЗ СРС</b> – на занятии выдается задание на конкретную ВАРС; <b>ПР СРС</b> – занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимся конкретной ВАРС.						
Примечания: - материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6; - обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.						

#### 4.4 Лабораторный практикум.

#### Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам дисциплины

Не предусмотрено учебным планом

### 5 ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

#### 5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

##### 5.1.1 Выполнение и защита курсового проекта по дисциплине

##### 5.1.1.1 Место КП в структуре учебной дисциплины

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением КП		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения и защиты КП
№	Наименование	
1	Общие понятия об экологическом проектировании	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; ПК-3 – способен проводить экологическую экспертизу и оценку воздействия на окружающую среду, а также определять экономическую эффективность природоохранных мероприятий; ПК-5 – способен оценивать опасность техногенных систем и экологических рисков; ПК-7 – владеет знаниями о воздействии промышленных предприятий на окружающую среду; ПК-9 – способен организовать деятельность в области обращения с отходами.
2	Сущность экологического проектирования	

##### 5.1.1.2 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

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

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

#### **5.1.1.4 Примерный обобщенный план-график курсового проектирования по дисциплине**

Наименование этапа выполнения курсового проекта. Основные обобщенные вопросы, решаемые на этапе	Расчетная трудоемкость, час.	Примечание
1	2	3
1. Подготовительный этап	6,5	
1.1. Выбор темы	1	согласование темы КП
1.2. Подбор и изучение литературы	4	
1.3 Составление плана работы	1,5	согласование плана КП
2. Разработка темы проекта (основной этап)	14	
2.1 Цели и задачи ЭП	2	
2.2 Этапы и виды работ ЭП	3	
2.3 Расчет основных параметров проекта	3	
2.4 Анализ результатов расчетов	2	
2.5 Экологическая и экономическая оценка проекта	4	
3. Заключительный этап	4,5	
3.1 Оформление отчета (пояснительной записки, чертежей, карт)	2	
3.2 Подготовка к защите	2	
3.3 Защита курсового проекта	0,5	
Итого на выполнение курсового проекта	25	

#### **5.1.1.5 Процедура защиты курсового проекта**

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

#### **ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ**

- 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.

### 5.1.2 Перечень заданий для контрольных работ обучающихся заочной формы обучения

Не предусмотрено учебным планом

### 5.2 Самостоятельное изучение тем

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
<b>Очная форма обучения</b>			
1	Методологические основы экологического проектирования и экологических экспертиз	2	Конспект
2	Информационная база экологического обоснования проектирования	2	Конспект
	Экологическое обоснование выделения зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия других неблагоприятных территорий	3	Конспект
	Экологический риск и его учет в экологическом проектировании	3	Конспект
<b>Примечание:</b> - учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1-4.			

#### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется, если 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.

### 5.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

Занятий, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час
<b>Очная форма обучения</b>				
Практические занятия	Подготовка по контрольным вопросам	Контрольные вопросы по теме	1. Изучение лекционного материала по теме лабораторного занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме лабораторного занятия 3. Подготовка ответов на контрольные вопросы	10

#### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- 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 не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Затрудняется решать практические задачи.

**5.4 Самоподготовка и участие  
в контрольно-оценочных учебных мероприятиях (работах) проводимых в рамках текущего  
контроля освоения дисциплины**

Наименование оценочного средства	Охват обучающихся	Содержательная характеристика (тематическая направленность)	Расчетная трудоемкость, час
1	2	3	4
Очная форма обучения			
Входной	Выборочный	Знание основных положений, важных для изучения дисциплины	0
Текущий	Выборочный	Умение применять теоретические знания при выполнении практических работ	2
Рубежный	Фронтальный	По результатам изучения разделов №1	2
Выходной	Фронтальный	По результатам изучения разделов №1-2	5

**6 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:</b>	
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»	
<b>6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины</b>	
<b>Цель промежуточной аттестации -</b>	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
<b>Форма промежуточной аттестации -</b>	экзамен
<b>Место экзамена в графике учебного процесса:</b>	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
<b>Форма экзамена -</b>	Письменный
<b>Процедура проведения экзамена -</b>	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
<b>Экзаменационная программа по учебной дисциплине:</b>	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9) 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
<b>Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:</b>	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)

## **7 ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **7.1 Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине**

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМК являются:

- полная версия рабочей программы учебной дисциплины с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней ФОС (Приложение 9);
- методические рекомендации для обучающихся для изучения дисциплины и прохождению контрольно-оценочных мероприятий (Приложение 4);
- методические рекомендации преподавателям по дисциплине (Приложение 7).

В состав учебно-методического комплекса в обязательном порядке также входят перечисленные в Приложениях 1 и 2 источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности.

Приложения 1 и 2 к настоящему учебно-программному документу в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

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

Применение средств ИКТ в процессе реализации дисциплины:

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

Цифровые и информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении 5.

### **7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине**

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

### **7.4. Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине**

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

### **7.5 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине**

Сведения о кадровом обеспечении учебного процесса по дисциплине размещены на официальном сайте университета в разделе «Сведения об образовательной организации» с учетом требований ФГОС, представленных в Приложении 8.

### **7.6. Обеспечение учебного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей

рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

- предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;
- разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

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

При реализации программы дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

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

**8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ**  
**рабочей программы дисциплины Б1.В.01 Экологическое проектирование**  
**в составе ОПОП 20.03.01 Техносферная безопасность**

<b>1. Рассмотрена и одобрена:</b>	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры <u>экологии, природопользования и биологии;</u> (наименование кафедры) протокол № <u>6</u> от <u>15.03</u> 2024 г. Зав. кафедрой, канд. биол. наук, доцент _____	 подпись <u>О.В. Дрофа</u> ФИО
б) На заседании методической комиссии по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность; протокол № <u>7</u> от <u>16.03</u> 2024 г. Председатель МКН – 20.03.01, канд. биол. наук _____	 подпись <u>Л.В. Коржова</u> ФИО
<b>2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:</b>	
Генеральный директор ООО «Полисервис» _____	 подпись  <u>А.В. Изилев</u> ФИО
<b>3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:</b>	
канд. техн. наук, доцент кафедры Техносферной и экологической безопасности ФГБОУ ВО СиБАДИ _____	 подпись <u>О.В. Плешакова</u> ФИО 

ВЕРНО:  С.С. Суворцева  
 Вед. документовед отдела кадров работников УПнКО  
 \_\_\_\_\_ 20 24 г.



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

<b>ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины</b>	
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, 2022. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-2638-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/206045">https://e.lanbook.com/book/206045</a>	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
Дьяконов, К. Н. Экологическое проектирование и экспертиза : учебник для вузов / К. Н. Дьяконов, А. В. Дончева. - Москва : Аспект Пресс, 2002. - 382, [2] с. : ил. - ISBN 5-7567-0177-X. — Текст : непосредственный.	НСХБ
Дончева, А. В. Экологическое проектирование и экспертиза: Практика : учебное пособие для вузов / А. В. Дончева. - Москва : Аспект Пресс, 2002. - 288 с. : ил. - ISBN 5-7567-0166-4. — Текст : непосредственный.	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, [2] с. - ISBN 978-5-9916-6644-2. — Текст : непосредственный.	НСХБ
Безопасность жизнедеятельности. — Москва : Новые технологии, 2021. — . — Выходит ежемесячно. — ISSN 1684-6435. — Текст : электронный. — URL: <a href="https://eivis.ru/browse/publication/115086">https://eivis.ru/browse/publication/115086</a>	<a href="https://eivis.ru/">https://eivis.ru/</a>
Экология. — Екатеринбург : ООО Объединенная редакция, 1970. — . — Выходит раз в два месяца. — ISSN 0367-0597. — Текст : электронный. — URL: <a href="https://dlib.eastview.com/browse/publication/79320/udb/12">https://dlib.eastview.com/browse/publication/79320/udb/12</a> .	<a href="https://eivis.ru/">https://eivis.ru/</a>
Экология и промышленность России. — Москва : Калвис, 1996. — . — Выходит ежемесячно. — ISSN 1816-0395. — Текст : непосредственный.	НСХБ
Экология производства. — Москва : Отраслевые ведомости, 2004. — . — Выходит ежемесячно. — ISSN 2078-3981. — Текст : непосредственный.	НСХБ

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

<b>1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы – ЭБС)</b>		
Наименование		Доступ
Электронно-библиотечная система издательства «Лань»		<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
Электронно-библиотечная система «Znaniium.com»		<a href="https://znaniium.com/">https://znaniium.com/</a>
Электронно-библиотечная система «Консультант студента»		<a href="http://studentlibrary.ru">http://studentlibrary.ru</a>
Универсальная база данных ИВИС		<a href="https://eivis.ru/">https://eivis.ru/</a>
Справочная правовая система КонсультантПлюс		<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>
<b>2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):</b>		
Профессиональные базы данных		<a href="https://clck.ru/MC8Aq">https://clck.ru/MC8Aq</a>
<b>3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:</b>		
Автор(ы)	Наименование	Доступ

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
по дисциплине**

<b>1. Учебно-методическая литература</b>		
Автор, наименование, выходные данные		Доступ
<b>2. Учебно-методические разработки на правах рукописи</b>		
Автор(ы)	Наименование	Доступ
Коржова Л.В.	Методические указания по изучению дисциплины «Экологическое проектирование»	Локальная сеть кафедры экологии, природопользования и биологии

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

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,  
используемые при осуществлении образовательного процесса  
по дисциплине**

<b>1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины</b>			
Наименование программного продукта (ПП)		Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
Пакет офисных программ		Лекции, практические занятия	
<b>2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса</b>			
Наименование справочной системы		Доступ	
СПС «Консультант+»		<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	
<b>3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса</b>			
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение	
Учебная аудитория университета	ПК, комплект мультимедийного оборудования	Лекции, практические занятия, ВАРС	
<b>4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)</b>			
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система	
ЭИОС ОмГАУ-Moodle	<a href="https://do.omgau.ru">https://do.omgau.ru</a>	Самостоятельная работа студента, текущий контроль	
<b>5. ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине</b>			
Наименование цифровой технологии (ЦТ)	Наименование цифровой компетенции, в освоении которой задействованы ЦТ	Материально-техническая база, обеспечивающая освоение цифровой технологии	Наименование специализированного помещения, используемого для реализации освоения ЦТ

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

Наименование объекта	Оснащенность объекта
Учебная лаборатория кафедры экологии, природопользования и биологии. Специализированная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска аудиторная.  Демонстрационное оборудование: переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук).
Специализированная учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска аудиторная.
Учебная лаборатория кафедры экологии, природопользования и биологии. Специализированная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Интерактивная доска.  Демонстрационное оборудование: стационарное мультимедийное оборудование (проектор, экран), переносной ноутбук

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ по дисциплине

### ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНОЙ РАБОТЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**Формы организации учебной деятельности по дисциплине:** лекция, практические занятия, внеаудиторная работа обучающихся.

У обучающихся проводятся лекционные занятия в интерактивной форме в виде лекции-презентации. В ходе изучения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ: фиксированные виды работ (курсовое проектирование), самостоятельное изучение тем, подготовка к текущему контролю.

После изучения каждого из разделов проводится рубежный контроль результатов освоения дисциплины обучающимися в виде тестирования. По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация обучающихся в форме экзамена.

К изучению дисциплины 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 внеаудиторная работа обучающегося; своевременная сдача преподавателю отчетных материалов по аудиторным и внеаудиторным видам работ.

### ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАНЯТИЙ

Преподаватель должен четко дать связанное, последовательное изложение лекционного материала в соответствии с новейшими данными науки, представить обучающимся основное ее содержание в сжатом, систематизированном виде. Преподаватель должен излагать учебный материал с позиций междисциплинарного подхода, давать четкие определения понятийного аппарата, который используется при изучении дисциплины.

В учебном процессе преподаватель должен использовать активные и интерактивные формы обучения обучающихся, которые должны опираться на творческое мышление обучающихся, в наибольшей степени активизировать познавательную деятельность, делать их соавторами новых идей, приучать их самостоятельно принимать оптимальные решения и способствовать их реализации.

В аудиторной работе с обучающимися предполагаются следующие формы проведения лекций:

**Информационная лекция** предполагает изложение материала, структурированного по отдельным темам и вопросам.

**Вводная лекция** открывает лекционный курс по предмету. На этой лекции четко и ярко показывается теоретическое и прикладное значение предмета, его связь с другими предметами.

**Обзорная лекция** содержит краткую, в значительной мере обобщенную информацию об определенных однородных (близких по содержанию) программных вопросах.

**Проблемная лекция** предполагает изложение материала через проблемность вопросов, задач или ситуаций. При этом процесс познания происходит в научном поиске, диалоге и сотрудничестве с преподавателем в процессе анализа и сравнения точек зрения и т. д.

По дисциплине рабочей программой предусмотрены практические занятия, к которым необходима обязательная самоподготовка. Обучающиеся изучают лекционный материал по теме занятия, учебную литературу, нормативные документы, интернет-ресурсы.

### ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Преподаватель в начале изучения дисциплины выдает обучающимся все темы для самостоятельного изучения, определяет сроки ВАРС и предоставления отчетных материалов преподавателю. Преподавателю необходимо пояснить обучающимся общий алгоритм самостоятельного изучения тем.

### КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Входной контроль проводится с целью выявления реальной готовности обучающихся к освоению данной дисциплины.

Входной контроль проводится в виде устного опроса, направлен на корректировку лекционного материала.

В течение семестра по итогам изучения дисциплины обучающийся должен пройти рубежный контроль успеваемости в виде тестирования.



Критерии оценки рубежного контроля:

- оценка «отлично» - выставляется обучающемуся, если получено 81-100% правильных ответов;
- оценка «хорошо» - выставляется обучающемуся, если получено 71-80% правильных ответов;
- оценка «удовлетворительно» - выставляется обучающемуся, если получено 60-70% правильных ответов;
- оценка «неудовлетворительно» - выставляется обучающемуся, если получено менее 60% правильных ответов.

Форма промежуточной аттестации обучающихся – экзамен. Участие обучающихся в процедуре получения экзамена осуществляется на экзаменационной сессии.

*Основные условия допуска студента к экзамену:*

- регулярное посещение аудиторных занятий;
- правильные ответы при текущем опросе;
- получение положительной оценки рубежного контроля;
- подготовленность по темам, вынесенным на самостоятельное изучение;
- защита курсового проекта.

*Плановая процедура получения экзамена:*

- преподаватель просматривает представленные материалы и записи в журнале учёта посещаемости и успеваемости обучающихся, учитывает оценку по итогам рубежного контроля;
- устный ответ на экзаменационный билет;
- преподаватель выставляет оценку в экзаменационную ведомость и в зачётную книжку студента.

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

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

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

К педагогическим работникам и лицам, привлекаемым к образовательной деятельности на иных условиях, с учеными степенями и (или) учеными званиями приравниваются лица без ученых степеней и званий, имеющие государственные почетные звания (заслуженный эколог Российской Федерации).

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

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

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

---

**ОПОП по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по дисциплине**

**Б1.В.01 Экологическое проектирование**

**Направленность (профиль) «Техносферная безопасность»**

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.

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 и 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 модуля, 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
<b>Универсальные компетенции</b>					
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 <sub>УК-2</sub> - 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 <sub>УК-2</sub> - 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 <sub>УК-2</sub> - 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 <sub>УК-2</sub> - 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
<b>Профессиональные компетенции</b>					
ПК-3	способен проводить экологическую	ИД-1 <sub>ПК-3</sub> - владеет методами	состав документации, подготавливаем	разрабатывать типовые природоохранные	подготовки материалов к проведению

	экспертизу и оценку воздействия на окружающую среду, а также определять экономическую эффективность природоохранных мероприятий	подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа	ой в ходе экологического проектирования	е мероприятия для различных видов проектов	экологических экспертиз и аудиторских проверок действующих и проектируемых объектов
		ИД-2 <sub>ПК-3</sub> - 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 <sub>ПК-5</sub> - выявляет, анализирует и оценивает экологические риски	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 <sub>ПК-5</sub> - 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 <sub>ПК-7</sub> - 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 <sub>ПК-7</sub> - проводит экологическую оценку и анализ воздействия промышленных предприятий на окружающую среду действующих, реконструируемых предприятий и производств, а также новых технологий	методы экологической оценки и анализа воздействия промышленных предприятий на окружающую среду на различных этапах проектного цикла	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
ПК-9	способен организовать деятельность в области	ИД-1 <sub>ПК-9</sub> - организует и координирует деятельность	нормативно-правовую базу в области обращения с	разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и	организации и координации деятельности организации в

обращения с отходами	с	организации области обращения отходами производства и потребления	в	с	и	отходами производства и потребления	координировать деятельность организации в области обращения с отходами производства и потребления	области обращения с отходами производства и потребления
----------------------	---	---	---	---	---	-------------------------------------	---	---

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

### Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

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

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само-оценка	взаимо-оценка	Оценка со стороны		Комиссионная оценка
				преподавателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
<b>Входной контроль</b>	<b>1</b>		обсуждение с преподавателем	письменная работа		
Индивидуализация выполнения*, <b>контроль фиксированных видов ВАРС:</b>	<b>2</b>					
- курсовой проект	2.1	критерии оценки курсового проекта	обсуждение с преподавателем	собеседование		защита КП
<b>Самостоятельное изучение тем</b>	<b>2.2</b>	вопросы для самостоятельного изучения темы	обсуждение ответов на вопросы	проверка конспекта		
<b>Текущий контроль:</b>	<b>3</b>					
- 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		
<b>Рубежный контроль:</b>	<b>4</b>					
- 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	<b>5</b>			зачет		
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы						

## 2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

<b>1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:</b>	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
<b>2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:</b>	
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
<b>1. Средства для входного контроля</b>	Тестовые вопросы для проведения входного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы входного контроля
<b>2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС</b>	Курсовой проект
	Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения курсового проекта
	Критерии оценки качества выполнения курсового проекта
	Самостоятельное изучение темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
<b>3. Средства для текущего контроля</b>	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
	Вопросы для самоподготовки по темам практических занятий
<b>4. Средства для рубежного контроля</b>	Критерии оценки самоподготовки по темам практических занятий
	Тестовые вопросы для проведения рубежного контроля
<b>5. Средства для промежуточной аттестации студентов по итогам изучения дисциплины</b>	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы рубежного контроля
	экзамен



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

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
Критерии оценивания								
УК-2	ИД-1 <sub>УК-2</sub>	Полнота <b>знаний</b>	<b>знает</b> алгоритм постановки цели и задач экологического проекта, а также определять ожидаемые результаты решения выделенных задач	<b>не знает</b> 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	<b>знает</b> 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 <b>умений</b>	<b>умеет</b> формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определять ожидаемые результаты решения выделенных задач	<b>не умеет</b> 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	<b>умеет</b> 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 <b>навыков</b> (владение опытом)	<b>владеет навыками</b> решения взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение цели проекта	<b>не владеет навыками</b> решения взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение цели	поверхностно владеет навыками решения взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение цели	<b>владеет</b> навыками решения взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение цели	уверенно и в совершенстве владеет навыками решения взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение цели	
	ИД-2 <sub>УК-2</sub>	Полнота <b>знаний</b>	<b>знает</b> методы и нормативно-правовую	<b>не знает</b> методы и нормативно-правовую	поверхностно знаком с методами и	<b>знает</b> методы и нормативно-правовую	в совершенстве и глубоко знает методы и	

			базу экологического проектирования, выбирая оптимальный способ, имеющихся ресурсов и ограничений	базу экологического проектирования, выбирая оптимальный способ, имеющихся ресурсов и ограничений	нормативно-правовой базой экологического проектирования, выбирая оптимальный способ	базу экологического проектирования, выбирая оптимальный способ	нормативно-правовую базу экологического проектирования, выбирая оптимальный способ, имеющихся ресурсов и ограничений	конспект, итоговый тест
		Наличие <b>умений</b>	<b>умеет</b> выбирать оптимальный способ решения задач экологического проектирования, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	<b>не умеет</b> 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 <b>навыков</b> (владение опытом)	<b>владеет навыками</b> решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	<b>не владеет навыками</b> 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 <sub>ук-3</sub>	Полнота <b>знаний</b>	<b>знает</b> способы и принципы экологического проектирования	<b>не знает</b> 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 <b>умений</b>	<b>умеет</b> решать конкретные задачи экологического проекта с соблюдением требований заказчика	<b>не умеет</b> 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 <b>навыков</b> (владение опытом)	<b>владеет навыками</b> создания экологического проекта заявленного качества и за установленное время	<b>не владеет навыками</b> 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 <sub>ук-4</sub>	Полнота <b>знаний</b>	<b>знает</b> принципы и методы представления результатов проектирования	<b>не знает</b> 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 <b>умений</b>	<b>умеет</b> публично представлять результаты решения	<b>не умеет</b> публично представлять результаты решения экологического	с трудом умеет публично представлять	умеет публично представлять результаты решения	уверенно и грамотно умеет публично представлять	

			экологического проектирования	проектирования	результаты решения экологического проектирования	экологического проектирования	результаты решения экологического проектирования	
		Наличие <b>навыков</b> (владение опытом)	<b>владеет навыками</b> публичного представления результатов решения конкретной задачи экологического проекта	<b>не владеет навыками</b> 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 <sub>ПК-3</sub>	Полнота <b>знаний</b>	<b>знает</b> состав документации, подготавливаемой в ходе экологического проектирования	<b>не знает</b> 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 <b>умений</b>	<b>умеет</b> разрабатывать типовые природоохранные мероприятия для различных видов проектов	<b>не умеет</b> 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 <b>навыков</b> (владение опытом)	<b>владеет навыками</b> подготовки материалов к проведению экологических экспертиз и аудиторских проверок действующих и проектируемых объектов	<b>не владеет навыками</b> 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 <sub>ПК-3</sub>	Полнота <b>знаний</b>	<b>знает</b> значение инженерно-экологических изысканий и основных источников информации для экологического проектирования	<b>не знает</b> 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 <b>умений</b>	<b>умеет</b> осуществлять процедуру оценки воздействия хозяйственных проектов на окружающую среду	<b>не умеет</b> 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 <b>навыков</b> (владение опытом)	<b>владеет навыками</b> проведения экспертиз безопасности и экологичности	<b>не владеет навыками</b> проведения экспертиз безопасности и экологичности проектов,	поверхностно владеет навыками проведения экспертиз безопасности и	владеет навыками проведения экспертиз безопасности и экологичности проектов,	в совершенстве и уверенно владеет навыками проведения экспертиз безопасности	





			потребления		производства и потребления	потребления	потребления	
		Наличие <b>навыков</b> (владение опытом)	<b>владеет навыками</b> организации и координации деятельности организации в области обращения с отходами производства и потребления	<b>не владеет навыками</b> 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 проета**

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, текстуральный 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 установленном 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 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.

### Фонд экзаменационных билетов

### ПРИМЕР ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
Омский государственный аграрный университет им. 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.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Утвержден на заседании кафедры \_\_\_\_\_, протокол № \_\_\_\_\_  
(наименование) (Дата)

### ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА проведения экзамена

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

<b>Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:</b>	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
<b>Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины</b>	
<b>Цель промежуточной аттестации -</b>	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине
<b>Форма промежуточной аттестации -</b>	Экзамен
<b>Место экзамена в графике учебного процесса:</b>	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 проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым приказом ректора
<b>Форма экзамена -</b>	Письменный
<b>Время проведения экзамена</b>	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.

### **4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА сформированности компетенции**

**4.1. 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 - формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач**

**Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов**

**1. Деятельность по определению характера воздействия проекта на природу, ожидаемых экологических, социальных последствий при его реализации**

1. экологический мониторинг
2. экологический надзор
- +3. оценка воздействия на окружающую среду
4. экологическая экспертиза

Правильный ответ: 3

**2. Государственный доклад о состоянии окружающей природной среды разрабатывается**

- +1. ежегодно
- 2. ежемесячно
- 3. ежеквартально
- 4. по мере необходимости в зависимости от изменения состояния окружающей природной среды

Правильный ответ: 1

**3. Какой из перечисленных проектов относится к экологическому проектированию недропользования?**

- +1. оценка воздействия на окружающую среду при добыче железной руды
- 2. оценка воздействия на окружающую среду при строительстве домов
- 3. оценка воздействия на окружающую среду при строительстве железной дороги
- 4. оценка воздействия на окружающую среду при строительстве автомобильной дороги

**Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов**

**1. Этапы проведения экологического аудита**

УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНУЮ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ

- 1. обход всего объекта и посещение всех участков, намеченных в протоколе экологического аудита
- 2. отбор проб при необходимости
- 3. беседа со специалистами и служащими на проверяемом объекте
- 4. анализ всех документов, фиксирующих выполнение природоохранных требований, норм санитарной и пожарной безопасности, техники безопасности
- 5. проведение консультаций с представителями государственных контрольных органов и ознакомление с информационной картой объекта в архивах этих учреждений

**Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)**

**1. Кто проверяет соответствие проектов экологического обоснования недропользования?**

Ответ: Эксперт (экспертиза)

**ИД-2 - проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений**

**Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов**

**1. Объектами общего пользования являются водные объекты, находящиеся в ...**

- 1. государственной или муниципальной собственности
- +2. государственной или муниципальной собственности, если иное не предусмотрено в водоохранных целях
- 3. частной собственности, если иное не предусмотрено в водоохранных целях

**2. Прогноз и оценка воздействия на окружающую природную среду любого проекта хозяйственной и иной деятельности человека, которая потенциально может оказать негативное воздействие на окружающую среду, - это:**

- +1. экологическое проектирование
- 2. экологическая экспертиза
- 3. геоэкологическая экспертиза
- 4. экологический аудит

**3. Основная часть в составе проектной документации, включающая прогноз влияния проектируемого объекта на природную среду и экологическую, экономическую и социальную оценку возможных изменений и последствий, - это:**

- 1. экологический аудит
- +2. оценка воздействия на окружающую среду
- 3. экологическая экспертиза
- 4. экологическое обоснование проекта

**Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов**

**1. Функциональные зоны национальных парков и их характеристика**

**УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА**

территория, где запрещена любая хозяйственная деятельность и ее рекреационное использование	заповедная зона
зона, в пределах которой обеспечиваются условия для сохранения природных комплексов, где допускается строго регулируемое посещение	зона познавательного туризма
территория, предназначенная для экологического просвещения и ознакомления с объектами парка.	экспозиционная зона
	особо охраняемая зона

**Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)**

**1. Одним из признаков предмета общественных отношений является их ... характер.**

**ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ**

Правильный ответ: волевой

**ИД-3 - решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время**

**Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов**

**1. Проведение процедуры экологической оценки ориентировано на:**

1. анализ воздействия всех хозяйственных проектов;
- +2. анализ воздействия, прежде всего, крупных проектов;
3. анализ воздействия только крупных наземных проектов;
4. анализ воздействия всех морских проектов.

**2. Принцип превентивности процедуры экологической оценки означает:**

- +1. анализ воздействия хозяйственных проектов до принятия решений о реализации;
2. анализ воздействия хозяйственных проектов после окончания строительства объектов;
3. анализ воздействия хозяйственных проектов в ходе строительства;
4. анализ воздействия хозяйственных проектов в ходе ликвидации объектов.

**3. Принцип комплексности процедуры экологической оценки означает:**

1. совместный учет факторов воздействия в природных средах;
- +2. совместный учет факторов воздействия в природных средах и в социальной среде;
3. учет факторов воздействия на все биотические сообщества;
4. совместный учет факторов воздействия на все биотические сообщества и ландшафты.

**Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов**

**1. Регулирование хозяйственной деятельности проводится в следующем порядке**

**УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ**

1. прогнозирование
2. перспективное и долгосрочное планирование
3. текущее технико-экономическое планирование
4. оперативно-календарное планирование

**Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)**

**1. Пространство между границей территории (промплощадки) предприятия и жилой или ландшафтно-рекреационной, или курортной, зоной либо зоной отдыха – это ... зона**

**ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ В ВИДЕ СЛОВСОЧЕТАНИЯ**

Правильный ответ: санитарно-защитная

#### **ИД-4 - публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта**

**Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов**

##### **1. Подтверждение соответствия осуществляется в целях**

1. защиты жизни или здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества
- +2. создания условий для обеспечения свободного перемещения товаров по территории Российской Федерации
3. улучшение качества жизни населения страны
4. обеспечение обороны страны и безопасности государства

##### **2. Анализ качества атмосферного воздуха должен производиться при проектировании....?**

- +1. оценки воздействия на окружающую среду
2. геологических исследованиях
3. гидрогеологических исследованиях
4. геофизических исследованиях

##### **3. Анализ загрязнения подземных вод производится при проектировании ....?**

- +1. оценки воздействия на окружающую среду
2. геофизических исследованиях
3. геологических исследованиях
4. геодезических исследованиях

**Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов**

##### **1. Последовательность этапов рекультивации земель**

**УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНУЮ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ**

1. подготовительный
2. агротехнический
3. биологический

**Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)**

##### **1. Выявление в натуре, учет и картографирование нарушенных земель с определением их площадей и качественного состояния – это**

**ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ В ВИДЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ**

Правильный ответ: инвентаризация

**4.2. ПК-3 - способен проводить экологическую экспертизу и оценку воздействия на окружающую среду, а также определять экономическую эффективность природоохранных мероприятий**

#### **ИД-1 - владеет методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа**

**Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов**

##### **1. Какие этапы включает в себя процесс оценки воздействия окружающей среды**

- +1. уведомление, предварительная оценка и составление технического задания на проведение оценки воздействия на окружающую среду
2. проведение предварительных консультаций с целью определения участников процесса оценки воздействия на окружающую среду, в том числе заинтересованной общественности
3. ознакомление общественности с предварительным вариантом материалов по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности и представление замечаний
4. все вышеперечисленное.

##### **2. К видам экологической экспертизы относятся**



1. государственная, ведомственная, муниципальная и производственная
- +2. государственная и общественная
3. государственная, муниципальная и общественная
4. муниципальная, ведомственная

**3. Проекты по экологическому проектированию недропользования при экспертизе должны соответствовать?**

- +1. Федеральному закону «Об экологической экспертизе», и Федеральному закону «Об охране окружающей среды»
2. Федеральный закон «О банках и банковской деятельности»
3. Федеральный закон «О пожарной безопасности»
4. Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе»

**Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов**

**1. Последовательность стадий проведения государственной экспертизы**

УСТАНОВИТЕ ПРАВИЛЬНУЮ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ

1. стадия приема документации
2. организация и подготовка государственной экологической экспертизы
3. проведение государственной экологической экспертизы
4. составление сводного заключения государственной экологической экспертизы

**2. Последовательность этапов организации ГЭЭ**

УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

1. предоставление материалов заказчиком
2. рассмотрение комплектности материалов
3. подготовка сметы на организацию и проведение ГЭЭ
4. издание приказа о проведении экспертизы

**Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)**

**1. Для проведения ГЭЭ простой сложности привлекается до...экспертов**

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ ЦЕЛЫМ ЧИСЛОМ

+7

**2. Заказчик может обжаловать решение ГЭЭ подав заявление в...**

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

+суд

**ИД-2 - проводит оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения**

**Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов**

**1. Какой вид экологических проектов составляется при проектировании недропользования?**

- +1. проект оценки воздействия на окружающую среду
2. проект архитектурных решений
3. проект организации строительства
4. проект конструктивных решений

**2. Экологическое проектирование недропользования включает в себя задачи...?:**

- +1. проводить экологические расчеты на современном оборудовании, составлять схемы, карты, планы, разрезы эколого-геологического содержания
2. проводить гидрогеологические наблюдения на современном оборудовании, составлять схемы, карты, планы, разрезы гидрогеологического содержания
3. проводить геофизические наблюдения на современном оборудовании, составлять схемы, карты, планы, разрезы
4. проводить геологические наблюдения на современном оборудовании
5. проводить геологические наблюдения на современном оборудовании

### **3. Какая информация содержится в проектах оценки воздействия на окружающую среду?**

- +1. экологическая
- 2. политическая
- 3. экономическая
- 4. юридическая

**Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов**

Перечень заданий с правильными ответами

#### **1. Последовательность стадий проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС)** УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНУЮ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ

- 1. разработка технического задания на проведение ОВОС
- 2. сбор информации
- 3. исследования воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду с выявлением экологических, социальных и экономических последствий и прогнозов
- 4. общественных слушаний и согласования с органами власти
- 5. выработка окончательного варианта «Материалов по оценке воздействия»

**Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)**

#### **1. Техническое задание исполнителю на проведение ОВОС формирует...**

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

+заказчик

### **4.3. ПК-5 - способен оценивать опасность техногенных систем и экологических рисков**

**ИД-1 - выявляет, анализирует и оценивает экологические риски**

**Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов**

#### **1. ПДК – это**

- 1. предельно допустимая концентрация
- 2. предельно допустимый коэффициент
- 3. предел допустимой концентрации
- 4. предельный допустимый концентрат

Правильный ответ: 1

#### **2. Природно-хозяйственная система (ПХС)- это:**

- 1. совокупность промышленных и хозяйственных объектов на данной территории;
- 2.) совокупность промышленных объектов по добыче и переработке природных ресурсов;
- +3. территориальная взаимосвязанная система ресурсов, производительных сил, производственных отношений и организационно-экономических форм;
- 4. система хозяйственных объектов и расселения жителей района реализации намечаемого проекта.

#### **3. Основным критерием необходимости проведения ЭО является:**

- +1. значимость воздействия на окружающую среду;
- 2. требование природоохранных органов;
- 3. особенности организации природно-хозяйственной системы в районе реализации проекта;
- 4. особенности климатических условий в районе реализации проекта.

4. К основным методам выявления значимых воздействий относится:

- 1. описание окружающей среды;
- 2. анализ хозяйственной деятельности населения;
- 3. анализ селитебной деятельности населения;
- +4. метод «контрольных списков».

**Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов**

**Порядок проведения производственного контроля**

**УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ**

1. выбор компании для осуществления контроля
2. заключение договора и оплата услуг
3. разработка и утверждение программы производственного контроля
4. оценка факторов
7. подготовка отчета о проделанной работе

**Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)**

**1. Основной принцип, общий для ОВОС и экологической экспертизы – презумпция...экологической опасности любого вида хозяйственной деятельности**

**ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В РОДИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ**

**+потенциальной**

**ИД-2 - обеспечивает соответствие техногенных систем требованиям экологической безопасности**

**Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов**

**1. Понятие природно-технической системы как совокупности форм и состояний взаимодействия компонентов природной среды с инженерными сооружениями на всех стадиях функционирования, от проектирования до реконструкции, дано:**

1. А.Ю. Ретеюмом
2. К.Н. Дьяконовым
3. А.В. Дончевой
- +4. А.Л. Ревзоном

**2. Не относятся к экологически опасным производствам, при экологическом проектировании которых обязательная оценка воздействия на окружающую среду:**

1. предприятия по добыче нефти мощностью 500 тыс. и более тонн в год
2. предприятия по добыче, извлечению и обогащению железной руды на месте мощностью 1 млн. и более тонн в год
3. предприятия по производству целлюлозы и бумаги мощностью 200 и более тонн в сутки
- +4. свиноводческие комплексы на 20 тыс. голов

**3. Первый класс опасности вещества:**

1. опасный
- +2. чрезвычайно опасный
3. малоопасный
4. умеренно опасный
5. высокоопасный

**Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов**

**1. Соответствие между видом риска и его характеристикой**

**УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ**

Индивидуальный	частота поражения отдельного индивидуума в результате воздействия исследуемых факторов опасности
Потенциальный территориальный	пространственное распределение частоты реализации негативного воздействия определенного уровня
Коллективный	травмирование или гибель двух и более человек от воздействия опасных и вредных производственных факторов
Технический	вероятность возникновения аварии или

	катастрофы при эксплуатации машин, механизмов
Экологический	риск ухудшения качества компонентов окружающей среды, деградации флоры и фауны и уменьшения видового разнообразия и т.д.
	вероятность экономических потерь в будущем

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

**1. Воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду, охватывающее экономические регионы России, имеет...масштаб**

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

+ национальный

**2. Воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду, охватывающее город, регион или территорию субъекта РФ, имеет...масштаб**

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

+ региональный

**3. Воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду, охватывающее территорию микрорайона, села, муниципального образования имеет...масштаб**

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

+ местный

**4.4. ПК-7 - владеет знаниями о воздействии промышленных предприятий на окружающую среду**

**ИД-1 - знает теоретические основы воздействия промышленных предприятий на окружающую среду**

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

**1. Временно разрешенные выбросы и сбросы устанавливаются**

1. в целях предотвращения их негативного воздействия на окружающую среду
  - +2. при невозможности соблюдения нормативов допустимых выбросов и сбросов
  3. с учетом влияния источников физических воздействий
  4. по каждому виду воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду
- Правильный ответ: 2

**2. Нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду устанавливаются**

1. по каждому виду воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду
- +2. в целях оценки и регулирования воздействия всех стационарных, передвижных и иных источников воздействия на окружающую среду
3. для всех субъектов хозяйственной или иной деятельности
4. по совокупному воздействию всех источников, находящихся на территории и (или) акватории

**3. Экологически неблагоприятная территория, на которой происходят глубокие необратимые изменения окружающей среды, называется**

1. зоной чрезвычайной ситуации
- +2. зоной экологического бедствия
3. зоной отчуждения
4. санитарно-защитной зоной

**Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов**

**1. Соответствие методов оценки окружающей среды**

**УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ**

Матричный метод	устанавливает причинно-следственные связи
Метод Бателле	анализ четырех основных систем: экологической, физико-химической, сферы чувственного восприятия, социологической
Метод списков	анализ компонентов окружающей среды

**Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)**

**1. Остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, иных изделий или продуктов, которые образовались в процессе производства или потребления, а также товары (продукция), утратившие свои потребительские свойства называется...производства и потребления**

**ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ**

**+отходы**

**ИД-2 - проводит экологическую оценку и анализ воздействия промышленных предприятий на окружающую среду действующих, реконструируемых предприятий и производств, а также новых технологий**

**Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов**

**1. В соответствии с Федеральным законом от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» под нормативами в области охраны окружающей среды понимается**

1. нормативы, которые установлены в соответствии с физическими, химическими, биологическими и иными показателями для оценки состояния окружающей среды и при соблюдении которых обеспечивается благоприятная окружающая среда

+2. установленные нормативы качества окружающей среды и нормативы допустимого воздействия на нее, при соблюдении которых обеспечивается устойчивое функционирование естественных экологических систем и сохраняется биологическое разнообразие

3. нормативы, которые установлены в соответствии с показателями воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и при которых соблюдаются нормативы качества окружающей среды

4. нормативы качества экосистем

**2. Нормативы качества окружающей среды устанавливаются**

+1. на основании результатов лабораторных испытаний

2. для стационарных источников разрешениями на выбросы радиоактивных веществ

3. на основе технологических показателей

4. на основе фактических показателей объема или массы выбросов загрязняющих веществ

**3. Выявление и описание всех источников опасностей и путей (сценариев) их реализации происходит на этапе:**

1. разработки рекомендаций по уменьшению риска

2. оценки риска

+3. идентификации опасностей;

4. планирования и организации работ

**Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов**

**1. Последовательность основных этапов процедуры ОВОС в России**

**УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ**

1. уведомление, предварительная оценка и составление технического задания на проведение ОВОС

2. проведение исследований по ОВОС

3. подготовка предварительного варианта материалов ОВОС

4. проведение общественных обсуждений (слушаний)

5. подготовка окончательного варианта материалов по ОВОС

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

1. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу стационарным источником загрязнения допускается на основании ..., выдаваемого компетентным государственным органом

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ В ВИДЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

Правильный ответ: разрешения

#### 4.5. ПК-9 - способен организовать деятельность в области обращения с отходами

ИД-1 - организует и координирует деятельность организации в области обращения с отходами производства и потребления

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

1. Плазменная переработка отходов характеризуется...

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

- +1. образование повышенной концентрации возгонов тяжелых металлов в отходящих газах
- +2. высокими эксплуатационными затратами
- +3. возможностью утилизировать высокотоксичные опасные отходы
- 4. большие габариты
- 5. низким расход электроэнергии

2. Производство, на котором всё сырьё и энергия используется наиболее рационально и комплексно, и любые воздействия на окружающую среду не нарушают её нормального функционирования, называется:

- 1. Оптимальным
- 2. Малоотходным
- +3. Безотходным
- 4. Ресурсосберегающим

3. Отходы производства и потребления подразделяют на .... Классов опасности.

- 1. 2
- 2. 3
- 3. 4
- +4. 5
- 5. 6

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

1. Установите соответствие между содержанием понятия и термином, его определяющим

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА

Хранение и захоронение отходов	Размещение отходов
Складирование отходов в специализированных объектах сроком более чем одиннадцать месяцев в целях утилизации, обезвреживания, захоронения	Хранение отходов
Деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов	Обращение с отходами
Вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению	Отходы производства и потребления

2. Порядок проведения производственного контроля в области обращения с отходами производства и потребления

УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

- 1.инвентаризация отходов и объектов их образования
- 2.разработка и утверждение проекта нормативов образования отходов
- 3.паспортизация опасных объектов

- 4.получение лицензии на деятельность по обращению с отходами
- 5.утверждение лимитов на размещение отходов
- 6.контроль соблюдениям нормативов и лимитов на размещение отходов
- 7.представление статотчетности в установленные сроки

**Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)**

Складирование отходов в специализированных объектах сроком более чем одиннадцать месяцев в целях утилизации, обезвреживания, захоронения – это

**ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ В ВИДЕ СЛОВСОЧЕТАНИЯ**

Правильный ответ: Хранение отходов

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ  
к рабочей программе дисциплины  
в составе ОПОП 20.03.01 Техносферная безопасность**

**Ведомость изменений**

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