

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю:  
Декан естественно-географического факультета



С.В. Жеглов

«31» августа 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

Уровень основной профессиональной образовательной программы

бакалавриат

Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность подготовки Экология

Форма обучения Очно-заочная

Сроки освоения ОПОП Нормативный (4 года 6 месяцев)

Естественно-географический факультет

Кафедра географии, экологии и природопользования

Рязань, 2020

## ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины Оценка воздействия на окружающую среду является формирование у студентов общекультурных и общепрофессиональных, профессиональных компетенций в области основных современных проблем и тенденций развития ОВОС, получение основы знаний и обучение принципам и методам оценки воздействия различных типов хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА

2.1. Дисциплина Оценка воздействия на окружающую среду относится к базовой части Блока 1.

2.2. Для изучения данной дисциплины необходимы следующие предшествующие дисциплины:

Геоэкология  
Основы природопользования  
История  
Общая экология  
География

2.3. Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

Экологическая экспертиза  
Экологический мониторинг  
Техногенные системы и экологический риск

## 2.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общекультурных (ОК) и общепрофессиональных (ОПК), профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Номер/ индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1	2	3	4	5	6
1	<b>ОК-4</b>	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	1.правовые нормы ОВОС и экологического проектирования 2. экологическое нормирование и контроль в России и за рубежом. 3. Нормативы качества природной среды, допустимые воздействия, выбросы, нормативы использования природных ресурсов.	1. планировать мероприятия по охране окружающей среды и здоровью населения на основе экологических норм и правил; 2.выполнять разделы по ОВОС, ЗВОС; 3. анализировать соблюдение экологических норм и правил, лимитов и разрешений при проектировании, оценке воздействия на Ос и здоровье населения.	1. информацией об экологическом законодательстве РФ, экологических нормах и правилах; 2. навыками анализа предпроектной и проектной документации, оценки деятельности на соблюдение норм и правил; 3. навыками анализа существующей нормативно-правовой базы в ОВОС.
2	<b>ОПК-6</b>	Владением знаниями основ природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды.	1.законы и закономерности природопользования и устойчивого развития; 2. основы ОВОС и здоровье населения; 3. правовые основы природопользования и охраны окружающей среды.	1.применять знания основ природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду для целей экопроектирования. 2.оценивать влияние проекта на состояние Ос и здоровья населения; 3.анализировать и оценивать	1.навыками анализа и оценки взаимодействия и взаимовлияния природной среды и общества; 2. методами физико- и экономико-, эколого-географических исследований; 3. основами знаний анализа и оценки, предотвращения и минимизации

				влияние природных и социально-экономических процессов на окружающую среду и здоровье населения.	экологического риска при осуществлении любого вида деятельности.
3	<b>ПК-19</b>	Владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	1. содержание и задачи методов ОВОС и здоровье населения; 2. методы и способы организации и проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду различных видов хозяйственной деятельности; 3. методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов деятельности.	1. готовить документацию для ОВОС и экологической экспертизы; 2. проводить инженерно-экологические исследования для оценки воздействия на окружающую среду различных видов хозяйственной деятельности; 3. анализировать информацию о состоянии ОС и здоровье населения.	1. системой методов составления ОВОС; 2. составлять статистические, аналитические обзоры, банки данных о реализуемых проектах; 3. проведением инженерно-географических и инженерно-экологических изысканий для разработки проектной документации и получения необходимых материалов для экологического обоснования проектов на этапах строительства и его эксплуатации.

## 2.5. Карта компетенций дисциплины.

<b>КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> Оценка воздействия на окружающую среду	
Цель дисциплины	формирование у студентов общекультурных и общепрофессиональных, профессиональных компетенций в области основных современных проблем и тенденций развития ОВОС, получение основы знаний и обучение принципам и методам оценки воздействия различных типов хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду.
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие	

### Общекультурные компетенции:

КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА			1.	
<b>ОК-4</b>	способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	<p><b>Знания:</b></p> <p>1. правовые нормы ОВОС и экологического проектирования</p> <p>2. экологическое нормирование и контроль в России и за рубежом.</p> <p>3. нормативы качества природной среды, допустимые воздействия, выбросы, нормативы использования природных ресурсов.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>1. планировать мероприятия по охране окружающей среды и здоровью населения на основе экологических норм и правил;</p> <p>2. выполнять разделы по ОВОС, ЗВОС;</p> <p>3. анализировать соблюдение экологических норм и правил, лимитов и разрешений при проектировании, оценке воздействия на Ос и здоровье населения.</p> <p><b>Владения:</b></p> <p>1.</p>	Лекции и Пр.работы Самостоятельная работа	<p>Собеседование</p> <p>Тестирование письменное</p> <p>Индивидуальные домашние задания</p> <p>Реферат</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Экзамен</p>	<p><b>Пороговый</b></p> <p><b>Знать</b> 1. основные правовые нормы ОВОС и экологического проектирования</p> <p>2. иметь представление об экологическом нормировании и контроле в России и за рубежом.</p> <p>3. основные нормативы качества природной среды, допустимые воздействия, выбросы, нормативы использования природных ресурсов.</p> <p><b>Уметь</b> 1. планировать мероприятия по охране окружающей среды и здоровью населения на основе экологических норм и правил;</p> <p>2. выполнять разделы по ОВОС, ЗВОС;</p> <p>3. анализировать соблюдение экологических норм и правил, лимитов и разрешений при проектировании, оценке воздействия на Ос и здоровье населения.</p> <p><b>Владеть</b> 1. Основной информацией об экологическом законодательстве РФ, экологических нормах и правилах;</p> <p>2. общими навыками анализа предпроектной и проектной документации, оценки деятельности на соблюдение норм и правил;</p> <p>3. основными навыками анализа существующей нормативно-правовой базы в ОВОС.</p> <p><b>Повышенный</b></p> <p><b>Знать</b> 1. Современные правовые нормы ОВОС и экологического проектирования</p> <p>2. экологическое нормирование и контроль в России и за рубежом.</p> <p>3. актуальные нормативы качества природной среды, допустимые воздействия,</p>

		<p>информацией об экологическом законодательстве РФ, экологических нормах и правилах;</p> <p>2. навыками анализа предпроектной и проектной документации, оценки деятельности на соблюдение норм и правил;</p> <p>3. навыками анализа существующей нормативно-правовой базы в ОВОС.</p>			<p>выбросы, нормативы использования природных ресурсов.</p> <p><b>Уметь</b> 1. Профессионально планировать мероприятия по охране окружающей среды и здоровью населения на основе экологических норм и правил;</p> <p>2. компетентно выполнять разделы по ОВОС, ЗВОС;</p> <p>3. профессионально анализировать соблюдение экологических норм и правил, лимитов и разрешений при проектировании, оценке воздействия на Ос и здоровье населения.</p> <p><b>Владеть</b> 1. Достоверной, актуальной информацией об экологическом законодательстве РФ, экологических нормах и правилах;</p> <p>2. современными навыками анализа предпроектной и проектной документации, оценки деятельности на соблюдение норм и правил;</p> <p>3. навыками анализа актуальной существующей нормативно-правовой базы в ОВОС.</p>
--	--	--	--	--	---

**Общепрофессиональные компетенции**

КОМПЕТЕНЦИИ					
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА	Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
<b>ОПК-6</b>	Владением знаниями основ природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны	<p><b>Знания:</b></p> <p>1. законы и закономерности природопользования и устойчивого развития;</p> <p>2. основы ОВОС и здоровье населения;</p> <p>3. правовые основы природопользования и охраны окружающей среды.</p> <p><b>Умения:</b></p>	Лекции Пр.работы Самостоятельная работа	Собеседование Тестирование письменное Индивидуальные задания Реферат Контрольная работа Экзамен	<p><b>ПОРОГОВЫЙ</b></p> <p><b>Знать</b> 1.основные законы и закономерности природопользования и устойчивого развития;</p> <p>2. основы ОВОС и здоровье населения;</p> <p>3. правовые основы природопользования и охраны окружающей среды.</p> <p><b>Уметь</b> 1.применять знания основ природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду для целей экопроектирования.</p> <p>2. оценивать влияние проекта на состояние Ос и здоровья населения;</p>

	<p>окружающей среды.</p>	<p>1. применять знания основ природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду для целей экопроектирования.</p> <p>2. оценивать влияние проекта на состояние Ос и здоровья населения;</p> <p>3. анализировать и оценивать влияние природных и социально-экономических процессов на окружающую среду и здоровье населения.</p> <p><b>Владения:</b></p> <p>1. навыками анализа и оценки взаимодействия и взаимовлияния природной среды и общества;</p> <p>2. методами физико- и экономико-, эколого-географических исследований;</p> <p>3. основами знаний анализа и оценки, предотвращения и минимизации экологического риска при осуществлении любого вида</p>		<p>3. анализировать и оценивать влияние природных и социально-экономических процессов на окружающую среду и здоровье населения.</p> <p><b>Владеть</b> 1. основными навыками анализа и оценки взаимодействия и взаимовлияния природной среды и общества;</p> <p>2. базовыми методами физико- и экономико-, эколого-географических исследований;</p> <p>3. основами знаний анализа и оценки, предотвращения и минимизации экологического риска при осуществлении любого вида деятельности.</p> <p><b>ПОВЫШЕННЫЙ</b></p> <p><b>Знать</b> 1. Актуальные законы и закономерности природопользования и устойчивого развития;</p> <p>2. в полном объеме основы ОВОС и здоровье населения;</p> <p>3. правовые основы природопользования и охраны окружающей среды.</p> <p><b>Уметь.</b> 1. Успешно применять знания основ природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду для целей экопроектирования.</p> <p>2. компетентно оценивать влияние проекта на состояние Ос и здоровья населения;</p> <p>3. профессионально анализировать и оценивать влияние природных и социально-экономических процессов на окружающую среду и здоровье населения.</p> <p><b>Владеть</b> 1. навыками системного анализа и оценки взаимодействия и взаимовлияния природной среды и общества;</p> <p>2. современными методами физико- и экономико-, эколого-географических исследований;</p> <p>3. комплексом знаний анализа и оценки, предотвращения и минимизации экологического риска при осуществлении любого вида деятельности.</p>
--	--------------------------	---	--	---

		деятельности.			
<b>Профессиональные компетенции</b>					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
<b>ПК-19</b>	Владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	<p><b>Знания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. содержание и задачи методов ОВОС и здоровье населения;</li> <li>2. методы и способы организации и проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду различных видов хозяйственной деятельности;</li> <li>3. методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов деятельности.</li> </ol> <p><b>Умения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. готовить документацию для ОВОС и экологической экспертизы;</li> <li>2. проводить инженерно-экологические исследования для оценки воздействия на окружающую среду различных видов хозяйственной деятельности;</li> <li>3. анализировать информацию о</li> </ol>	<p>Лекции</p> <p>Пр.работы</p> <p>Самостоятельная работа</p>	<p>Собеседование</p> <p>Тестирование</p> <p>письменное</p> <p>Индивидуальные задания</p> <p>Реферат</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Экзамен</p>	<p><b>ПОРОГОВЫЙ</b></p> <p><b>Знать</b> 1. содержание и задачи методов ОВОС и здоровье населения;</p> <p>2. методы и способы организации и проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду различных видов хозяйственной деятельности;</p> <p>3. методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов деятельности.</p> <p><b>Уметь</b> 1. готовить документацию для ОВОС и экологической экспертизы;</p> <p>2. проводить инженерно-экологические исследования для оценки воздействия на окружающую среду различных видов хозяйственной деятельности;</p> <p>3. анализировать основную информацию о состоянии ОС и здоровье населения.</p> <p><b>Владеть</b> 1. навыками применения методов составления ОВОС;</p> <p>2. составлять статистические, аналитические обзоры, банки данных о реализуемых проектах;</p> <p>3. основами проведения инженерно-географических и инженерно-экологических изысканий для разработки проектной документации и получения необходимых материалов для экологического обоснования проектов на этапах строительства и его эксплуатации.</p> <p><b>ПОВЫШЕННЫЙ</b></p> <p><b>Знать</b> 1. современное содержание и задачи методов ОВОС и здоровье населения;</p> <p>2. эффективные методы и</p>



		<p>состоянии ОС и здоровье населения.</p> <p><b>Владения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. системой методов составления ОВОС;</li> <li>2. составлять статистические, аналитические обзоры, банки данных о реализуемых проектах;</li> <li>3. проведением инженерно-географических и инженерно-экологических изысканий для разработки проектной документации и получения необходимых материалов для экологического обоснования проектов на этапах строительства и его эксплуатации.</li> </ol>		<p>способы организации и проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду различных видов хозяйственной деятельности;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов деятельности.</li> </ol> <p><b>Уметь</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Профессионально готовить документацию для ОВОС и экологической экспертизы;</li> <li>2. компетентно проводить инженерно-экологические исследования для оценки воздействия на окружающую среду различных видов хозяйственной деятельности;</li> <li>3. глубоко анализировать информацию о состоянии ОС и здоровье населения.</li> </ol> <p><b>Владеть</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Современной системой методов составления ОВОС;</li> <li>2. составлять компетентные статистические, аналитические обзоры, банки данных о реализуемых проектах;</li> <li>3. проведением инженерно-географических и инженерно-экологических изысканий для разработки проектной документации и получения необходимых материалов для экологического обоснования проектов на этапах строительства и его эксплуатации.</li> </ol>
--	--	---	--	---

## ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

### 1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		№ 6 часов
1	2	3
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	<b>48</b>	<b>48</b>
В том числе:		
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия (ПЗ)	32	32
2. Самостоятельная работа студента (всего)	<b>60</b>	<b>60</b>
В том числе		
<i>СРС в семестре:</i>		
Подготовка к устному собеседованию по теоретическим вопросам	17	17
Подготовка к защите рефератов-презентаций	15	15
Подготовка к контрольным работам	20	20
Подготовка к тестированию знаний фактического материала	4	4
Подготовка к коллоквиуму	4	4
Вид промежуточной аттестации – экзамен (Э)	Э	Э
Контроль	36	36
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	<b>144</b>
	зач. ед.	<b>4</b>

Дисциплина реализуется частично с применением дистанционных образовательных технологий. Для реализации дистанционных образовательных технологий используются платформы: Zoom, Microsoft Teams, Moodle.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Содержание разделов дисциплины

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
6	1	Введение. Объект, предмет и история ОВОС.	Цели и задачи курса и его структура. Основные понятия и определения. Взаимодействие географии и экологии. Экологический подход в географии как система методов экологической оценки отношений техничеcкого объекта с окружающей средой. Взаимосвязь экологического проектирования, ОВОС и экологической экспертизы. ОВОС как прогнозирование. Экологический аудит. История становления оценки воздействия хозяйственных объектов на окружающую среду. Международная система ЭКОНЕТ. Устойчивое развитие и его экологические приоритеты. Роль ОВОС в решении проблем устойчивою развития государств, сохранения здоровья населения, сохранения био- и ландшафтного разнообразия Земли.
6	2	Методологическое принципы и положения геоэкологического обоснования хозяйственной деятельности в прединвестиционной и проектной документации	Объекты экологического проектирования (составления ОВОС) и экологической экспертизы. Классификации по видам природопользования, по типу обмена веществом и энергией со средой. Классификация отраслей промышленности и сельского хозяйства по степени экологической опасности для природы и человека. Концепции геотехнической системы и техно-биогеом. Геоэкологические принципы проектирования, общие принципы охраны природы. Экологическое нормирование и контроль в России и за рубежом. Абсолютные и относительные нормы состояния ландшафтов. Нормы состояния современных ландшафтов в зависимости от форм хозяйственного использования территории. Экологическая безопасность и основные положения нормативно-правовых документов, обеспечивающих экологическую безопасность. Нормативы качества природной среды, допустимые воздействия, выбросы, нормативы использования природных ресурсов. Роль геоэкологического мониторинга в контроле состояния окружающей среды. Раздел «Оценка воздействия на окружающую природную среду» в составе проектной документации. Инструкции и нормативная базы ОВОС, их отраслевые особенности. Принципы анализа состояния природной среды на

			<p>территории предполагаемой хозяйственной и иной деятельности. Оценки фоновое состояние компонентов природной среды и ландшафта в целом. Учет социальных факторов и исторической окултуренности территории. Оценка совместимости нового производства, традиционных и старых видов деятельности. Альтернативность проектирования и экологического обоснования проектов, в том числе на уровне ОВОС. Ограничения и уровни достоверности в обосновании проектов и ОВОС.</p>
6	3	<p>Методы проведения ОВОС</p>	<p>Национальная процедура ОВОС. Базовые законодательные документы. Государственные учреждения, ответственные за качество ОВОС и экологической экспертизы. Понятия «Инвестор-заказчик». «Исполнитель работ по ОВОС», «Общественность региона». Типовое содержание материалов по ОВОС при инвестиционном проектировании. Общественные слушания. Формы обсуждения и порядок проведения. Урегулирование разногласий между общественностью, органами общественного управления и инвестором. Требования к документам в составе ОВОС. поступающим на экологическую экспертизу, их обязательный состав и содержание.</p> <p>Принципы оценивания влияния хозяйственной деятельности на окружающую среду.</p> <p>Общие принципы экологической оценки по изменению параметров компонентов ландшафта, процессов и явлений (природная оценка, специальная природная). Технологическая оценка (с использованием технологических параметров). Использование экологических критериев, экологических нормативов и стандартов, в том числе санитарно-гигиенических. Экономическая (стоимостная) оценка. Социальная оценка, социальная совместимость. Матричные методы ОВОС (контрольные списки воздействия и объектов, испытывающих влияние), их типы и место в системе методов анализа «производство - окружающая среда». Матрицы Леопольда. Матрицы изменения в компонентах природы и их отрицательных последствий в природе и хозяйственной деятельности. Шкалы оценок воздействий различных видов хозяйственной деятельности. Методы оценки устойчивости ландшафтов к техногенным воздействиям. Устойчивость ландшафтов. Принципы совместимости природных и техногенных факторов. Восстановимость нарушений (время релаксации).</p>
6	4	<p>Информационная база экологического обоснования проектирования и разработки раздела ОВОС</p>	<p>Результаты изысканий и исследований (инженерно-экологических, инженерно-геологических и географических и др.) в соответствии с целями и задачами проектирования, структурой и требованиями нормативных документов.</p> <p>Прогноз изменений состояния ландшафтов в зонах антропогенных воздействий. Географический прогноз как методологическое и содержательное ядро ОВОС. Основные положения эколого-географического прогноза. Метод</p>

			<p>географических аналогий, экспериментальное и имитационное моделирование. Расчетные и экспериментальные методы. Картографическое сопровождение ОВОС и геоинформационные системы. Ландшафтно-экологическое картографирование современного состояния территории. Использование аэрокосмического зондирования и ГИС при ОВОС.</p> <p>Программа экологического мониторинга в составе проектов. Обоснование необходимости проведения компенсационных мероприятий с целью снижения или предотвращения негативных последствий от создания проектируемого объекта. Вопросы экологического страхования. Сравнение зарубежной практики ОВОС с национальной процедурой. Виды ОВОС за рубежом.</p>
6	5	ОВОС разных видов деятельности	<p><b>ОВОС в градостроительных проектах.</b> Виды, формы и содержание ОВОС. Схемы функционального зонирования городских и пригородных территорий. Принципы и специфика экологического обоснования градостроительных проектов в различных природных зональных и провинциальных условиях. Схемы районной планировки, генпланы городов. Экологические проблемы инженерного обеспечения городов: водоснабжение, водоотведение, твердые отходы и их утилизация, выбросы в атмосферу, сбросы сточных вод в водоемы и т.д.</p> <p><b>ОВОС технических, технологических решений и применения новых материалов.</b> Соблюдение нормативов технологии использования сырья, нормативов использования ресурсов (ресурсоемкость), выбросов в природную среду (отходность) и санитарно-гигиенических нормативов. Содержание и особенности процедур ОВОС при проектировании новых технологий.</p> <p><b>Геоэкологическое обоснование лицензий на природопользование.</b> Примеры лицензирования и экологического обоснования добычи полезных ископаемых, минеральных и питьевых вод.</p> <p><b>ОВОС в проектах горнодобывающего производства.</b> Классификация горнодобывающей промышленности, открытые и закрытые способы добычи. Масштабы и формы влияния на окружающие ландшафты. Проблема землеемкости. Проекты рекультивации оработанных земель. Принципы и методы ОВОС проектов добычи твердых полезных ископаемых.</p> <p><b>ОВОС в проектах производств цветной и черной металлургии.</b> Экологические особенности технологии производств. Типы и виды воздействия горнодобывающих производств, обогатительных, выплавляющих комплексов, горно-металлургических комбинатов. Водоемкость производства и проблема очистки сточных вод. Проблема загрязнения воздушного бассейна. Электрометаллургия. Оценка воздействия цветной металлургии на ландшафты разных природных зон. Ландшафтная индикация загрязнения природной среды под влиянием производства цветных</p>

		<p>металлов. Техногенное модифицирование ландшафтов северной тайги, пустынь, гор Закавказья в сферах воздействия производств цветных металлов. Пространственно-временная организация сферы влияния предприятий черной и цветной металлургии в разных природных зонах. Зональная устойчивость ландшафтов к воздействию медно-никелевых, медно-химических, медно-молибденовых комбинатов. Экологические нормативы воздействия черной и цветной металлургии на ландшафты разных природных зон. Профессиональные заболевания населения в металлургических центрах.</p> <p><b>ОВОС в проектах базовой энергетики (тепловые станции).</b> Технология производства современных ТЭЦ. Виды топлива и выбросы в атмосферу. Тепловое загрязнение вод. Пространственно-временная организация сферы влияния тепловых электростанций, работающих на различных видах топлива (на примерах Конаковской, Рязанской, Липецкой и др.).</p> <p><b>ОВОС в зонах действия атомных станций.</b> Проблема теплового загрязнения. Обоснование санитарно-защитных зон. Принципиальные ограничения в создании АЭС в зависимости инженерно-геологических и физико-географических условий природной среды. Физико-географическое районирование по природным предпосылкам размещения АЭС. Экологические требования к выбору площадок для строительства. Экологические последствия радиоактивных загрязнений на примерах Чернобыльской АЭС и Южного Урала.</p> <p><b>ОВОС при строительстве и функционировании ГЭС.</b> Классификация водохранилищ ГЭС по их географическому положению и режиму уровня. Принципиальная схема влияния водохранилищ на ландшафты прилегающей территории. Структура сферы влияния. В районе верхнего бьефа. Роль зональных и местных факторов в интенсивности влияния водохранилищ на окружающую территорию. Проблема подтопления. Изменения природных условий в нижних бьефах гидроузлов. Остепнение ландшафтов. Заиление и евтрофикация водохранилищ. Проекты экологической реконструкции водохранилищ и реабилитации крупных речных бассейнов Земли.</p> <p><b>ОВОС в районах добычи и транспортировки нефти и газа.</b> Технология добычи и транспортировки углеводородного сырья. Основные группы воздействий, соответствующие стадии строительства, эксплуатации и ликвидации технических объектов. Оценка совместимости нового производства и старых видов деятельности, Принципы оценки природных факторов, лимитирующих реализацию предполагаемой деятельности. Факторы, определяющие структурную организацию миграционных потоков и процессы, ответственные за геохимическую структуру ландшафта. Оценка опасных</p>
--	--	--

			<p>природных процессов и явлений, способных привести к аварийным ситуациям на территории проектируемых технических объектов (землетрясения, сели, оползни, цунами, карстовые процессы, бора и т.д.). Природные и техногенные причины аварийных ситуаций. Оценка влияния нефтяных, газоконденсатных и газовых промыслов на окружающие ландшафты. Экологические проблемы при добыче и транспортировании углеводородного сырья. Скорость разложения нефти в различных типах ландшафтов. Прогноз формирования региональных и импактных полей загрязнения. Региональные проблемы восстановления нефтезагрязненных земель и типовые схемы рекультивации местных почв. Экологический мониторинг влияния добычи и транспортировки углеводородного сырья. Оценки риска и ущерба намечаемой деятельности.</p> <p><b>ОВОС в зонах сельскохозяйственной мелиорации.</b> Экология сельскохозяйственного производства. Негативные явления химизации сельского хозяйства. Классификация водной мелиорации. Типовые схемы природоохранных мероприятий при проектировании осушительных, осушительно-увлажнительных и оросительных систем. Пространственно-временная организация зон влияния мелиоративных систем. Физико-географические и экологические проблемы водных мелиорации: вторичное засоление почв, снижение запасов гумуса, загрязнение почв и вод пестицидами и удобрениями, потери воды на фильтрацию и непродуктивное испарение. Обоснование проектов фитомелиорации.</p> <p><b>ОВОС природозащитных объектов.</b> Полигоны захоронения твердых (бытовых и промышленных) отходов, мусороперерабатывающие заводы, установки для сжигания токсичных и медицинских отходов, полигоны подземного захоронения промстоков очистных сооружений, комплексы управления отходами и т.д. Особенности проектирования природозащитных объектов в разных природных зонах. Анализ и учет потенциального влияния природоохранных объектов на природную среду и здоровье человека.</p> <p><b>ОВОС при организации заказников, лесопарков, рекреационных объектов, водоохраных зон.</b> Специфика рекреационного природопользования. Функциональное зонирование природоохранных объектов. Геоэкологическое обоснование зон санитарной охраны, водоохраных зон в различных природных и техногенных условиях.</p>
6	6	<p>Заключение. Постпроектные стадии ОВОС. Система экологического менеджмента (СЭМ), постпроектный экологический</p>	<p>Пути совершенствования экологического проектирования (ОВОС). Система экологического менеджмента (СЭМ), постпроектный экологический мониторинг (ПЭМ). Ландшафтное планирование и проектирование. Примеры международного сотрудничества в области науки, образования и практики (с Германией, Польшей и др. странами).</p>

		мониторинг (ПЭМ).	
--	--	-------------------	--

## 2.2. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестрам)
			Л	ПЗ/С	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8
6	1.	Введение. Объект, предмет и история ОВОС	2	4	6	16	Собеседование, Реферат 1-2
6	2.	Методологические принципы и положения геоэкологического обоснования хозяйственной деятельности в прединвестиционной и проектной документации	4	6	12	22	Собеседование, Тестирование, Контрольная работа 3-5
6	3.	Методы проведения ОВОС	4	8	12	24	Собеседование, Реферат, Контрольная работа 6-9
6	4.	Информационная база экологического обоснования проектирования и разработки раздела ОВОС	2	6	12	16	Собеседование, Реферат, Контрольная работа 10-12
6	5.	ОВОС разных видов деятельности	2	6	10	18	Собеседование, Реферат, Защ. Пр. работ 13-15
6	6.	Заключение. Постпроектные стадии ОВОС. Система экологического менеджмента (СЭМ), постпроектный экологический мониторинг (ПЭМ).	2	2	8	12	Коллоквиум Контрольная работа 16
		Разделы дисциплины №1-6	16	32	60	108	
		Контроль				36	



	<b>ИТОГО за семестр</b>	16	32	60	144	
	<b>ИТОГО</b>	16	32	60	144	

### 2.3. Лабораторный практикум не предусмотрен.

### 2.4. Примерная тематика курсовых работ

Курсовые работы по дисциплине не предусмотрены.

## 3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

### 3.1. Виды СРС

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
6	1	Введение. Объект, предмет и история ОВОС	Подготовка к собеседованию Подготовка к защите электронного реферата-презентации	3 3
6	2.	Методологические принципы и положения геоэкологического обоснования хозяйственной деятельности в прединвестиционной и проектной документации	Подготовка к собеседованию (чтение и анализ литературы-2, ответ на тренировочные вопросы-2)	4 (2+2)
			Подготовка к тестированию (чтение и анализ литературы-2, решение пробных тестов-2)	4 (2+2)
			Подготовка к контрольной работе (чтение литературы-2, анализ и систематизация-2)	4 (2+2)
	3.	Методы проведения ОВОС	Подготовка к собеседованию (чтение и анализ литературы-2, ответ на тренировочные вопросы-2) Подготовка к защите электронного реферата-презентации (чтение и анализ литературы-2, подготовка слайдов-2) Подготовка к контрольной работе (чтение литературы-2, анализ и систематизация-2)	4 (2+2) 4 (2+2) 4 (2+2)

4.	Информационная база экологического обоснования проектирования и разработки раздела ОВОС	<p>Подготовка к собеседованию (чтение и анализ литературы-2, ответ на тренировочные вопросы-2)</p> <p>Подготовка к защите электронного реферата-презентации чтение и анализ литературы-2, подготовка слайдов-2)</p> <p>Подготовка к контрольной работе (чтение и анализ литературы-2, работа с интернет ресурсами-2)</p>	4 (2+2)	4 (2+2)
5.	ОВОС разных видов деятельности	<p>Подготовка к собеседованию</p> <p>Подготовка к защите электронного реферата-презентации чтение и анализ литературы-2, подготовка слайдов-2)</p> <p>Подготовка к коллоквиуму (чтение и анализ литературы-2, работа с интернет ресурсами-2)</p>	2	4 (2+2)
6.	Заключение. Постпроектные стадии ОВОС. Система экологического менеджмента (СЭМ), постпроектный экологический мониторинг (ПЭМ).	<p>Подготовка к коллоквиуму</p> <p>Подготовка к контрольной работе</p>	4	4
<b>ИТОГО в семестре</b>			<b>60</b>	
<b>ИТОГО:</b>			<b>60</b>	

### **3.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

#### **3.3.1. Контрольные работы/рефераты**

##### **Примерный перечень тем контрольных работ и рефератов**

1. В чем сущность экологического обоснования проектов хозяйственной деятельности.
2. Охарактеризуйте взаимоотношение экологического проектирования и экспертизы.
3. Есть различия в практике ОВОС в России и за рубежом.
4. Чем важны принципы комплексности, регионального и ландшафтного подхода к обоснованию хозяйственной деятельности человека.
5. Почему необходимо рассмотрение альтернативных вариантов основного проекта.
6. Отличие технологической оценки от экологической.
7. Отличие экономической оценки от социальной.
8. Что такое нормирование в ОВОС.
9. В чем заключается сущность инженерно-геологических, инженерно-географических изысканий при проектировании объектов.
10. Из каких основных документов состоит нормативно-правовая база ОВОС.
11. Охарактеризуйте сущность учета «стратегии экологического риска» при проектировании.
12. В чем заключается отличие предельно допустимых норм выбросов от предельно допустимых норм концентраций веществ в природных средах.
13. Что такое «Матрица Леопольда». Когда она впервые была использована в России.
14. Почему метод географических аналогии является одним из основных при составлении ОВОС и географического прогноза.
15. Какова специфика ОВОС в проектах градостроительства и ландшафтного планирования.
16. Почему необходима экологическая экспертиза проектов новых технологий и создания новых материалов.
17. ОВОС для предприятий горнодобывающих отраслей промышленности.
18. Почему для России наиболее актуально обоснование проектов добычи нефти и газа.
19. Какие проекты транспортировки нефти и газа вызвали в обществе негативное отношение и как они были разрешены.
20. Почему в Советском Союзе проекты переброски части стока северных рек на юг вызвали острую дискуссию, как среди ученых, так и у широкой общественности.
21. Почему наиболее совершенными среди ОВОС являются проекты создания крупных водохранилищ.
22. ОВОС при проектировании мелиоративных систем сельскохозяйственного назначения
23. В чем заключается специфика ОВОС в проектах предприятий или отрасли черной и цветной металлургии.
24. Почему наиболее «чистыми» являются проекты создания АЭС? Специфика ОВОС этих проектов.
25. Почему для создания рекреационных зон необходимо составление ОВОС.

26. Охарактеризуйте сущность и значение ландшафтного проектирования и планирования.
27. Цели проведения оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье человека.
28. Типы и виды воздействий хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье человека.
29. Особенности и экономический механизм природопользования в России.
30. Значение ОВОС в обеспечении экологической безопасности и решении различных экологических проблем.
31. Виды нарушений законодательства РФ в области проведения ОВОС.
32. Роль постпроектных этапов, постпроектный менеджмент в ОВОС и его дальнейшем развитии.
33. Федеральный закон «Об экологической экспертизе», «Положение о проведении ОВОС» - основополагающие моменты.
34. Содержание стадий процесса экологической оценки проектов.
35. Уровни участия общественности в процессе ОВОС.
36. Основные принципы ОВОС.
37. Разница между оценкой воздействия на окружающую среду и экологической экспертизой.

**3.3.2.** Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студента представлены в электронном пособии: Даутова, О.Б. Организация самостоятельной работы студентов высшей школы: учебно-методическое пособие /О.Б. Даутова; Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена ; под ред. А.П. Тряпицыной. - СПб.: РГПУ им. А. И. Герцена, 2011. - 111 с. - ISBN 978-5-8064-1679-8; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428275>

#### **4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (см. Фонд оценочных средств)**

##### **4.1. Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по дисциплине**

Рейтинговая система в Университете не используется.

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Основная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Семес-тр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6
1	Василенко, Т.А. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов : [16+] / Т.А. Василенко, С.В. Свергузова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 265 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=564888">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=564888</a> (дата обращения: 11.08.2020).	1-6	6	ЭБС	ЭБС
2	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. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 453 с. — То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="https://biblio-online.ru/book/ocenka-vozdeystviya-na-okruzhayuschuyu-sredu-ekspertiza-bezopasnosti-413338">https://biblio-online.ru/book/ocenka-vozdeystviya-na-okruzhayuschuyu-sredu-ekspertiza-bezopasnosti-413338</a> (дата обращения: 25.08.2020)	1-6	6	ЭБС	ЭБС

### 5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6
1	Боголюбов, С. А. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды : учебник и практикум для академического бакалавриата / С. А. Боголюбов, Е. А. Позднякова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 429 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-08731-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/432961">https://urait.ru/bcode/432961</a> (дата обращения: 11.08.2020).	1-6	6	ЭБС	ЭБС
2	Ерофеев, Б. В. Экологическое право России в 2 т. Том 2. Особенная и специальная части : учебник для академического бакалавриата / Б. В. Ерофеев, Л. Б. Братковская. — 25-е изд., перераб. и доп. — Москва :	1-6	6	ЭБС	ЭБС

	Издательство Юрайт, 2019. — 284 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-09082-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/442386">https://urait.ru/bcode/442386</a> (дата обращения: 11.08.2020).				
3	Инженерная экология и экологический менеджмент : учебник / под ред. Н.И. Иванова, И.М. Фадына. - 3-е изд. - Москва : Логос, 2011. - 518 с. - (Новая университетская библиотека). - ISBN 978-5-98704-552-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=89785">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=89785</a> (дата обращения: 25.08.2020)	1-6	6	ЭБС	ЭБС
4	Каракеян, В. И. Экономика природопользования : учебник для академического бакалавриата / В. И. Каракеян. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 478 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02474-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/431719">https://urait.ru/bcode/431719</a> (дата обращения: 11.08.2020).	1-6	6	ЭБС	ЭБС
5	Экологическое право : учебник для бакалавриата и специалитета / С. А. Боголюбов [и др.] ; под редакцией С. А. Боголюбова. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 304 с. — (Бакалавр и специалист). — ISBN 978-5-534-10925-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/432461">https://urait.ru/bcode/432461</a> (дата обращения: 11.08.2020).	1-6	6	ЭБС	ЭБС

### 5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. BOOK.ru [Электронный ресурс]: электронная библиотека. BOOK.ru — это независимая электронно-библиотечная система (ЭБС) современной учебной и научной литературы для вузов, ссузов, техникумов, библиотек. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://www.book.ru>.

2. Компьютерная справочно-правовая система России «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс] URL: <http://www.consultant.ru/>. Подробно изложены нормативно-правовые акты в области экологии и природопользования.

3. Библиотека ГОСТов и нормативных документов [Электронный ресурс] URL: <http://libgost.ru/>. Представлен обширный перечень государственных стандартов и нормативных документов в области экологии и природопользования.

4. Банк патентов: информационный портал российских изобретателей [Электронный ресурс] URL: <http://bankpatentov.ru/>. Приводятся инновационные разработки в области экологии и природопользования.

5. Лань [Электронный ресурс] : электронная библиотека. Представленная электронно-библиотечная система (ЭБС) — это ресурс, включающий в себя как электронные версии книг ведущих издательств учебной и научной литературы (в том числе университетских издательств), так и электронные версии периодических изданий по различным областям знаний. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com>.

6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] URL: <https://elibrary.ru/>. Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 26 млн научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе.

7. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] URL: <http://biblioclub.ru/>. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» — это электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам учебной и научной литературы по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств. Ресурс содержит учебники, учебные пособия, монографии, периодические издания, справочники, словари, энциклопедии, видео- и аудиоматериалы, иллюстрированные издания по искусству, литературу нон-фикшн, художественную литературу. Каталог изданий систематически пополняется новой актуальной литературой и в настоящее время содержит почти 100 тыс. наименований.

8. Электронная библиотека диссертаций [Электронный ресурс] : официальный сайт / Рос. гос. б-ка. – Москва : Рос. гос. б-ка, 2003 - . Российская государственная библиотека (РГБ) является уникальным хранилищем подлинников диссертаций, защищенных в стране с 1944 года по всем специальностям – Доступ к полным текстам из комплексного читального зала НБ РГУ имени С. А. Есенина. – Режим доступа: <http://diss.rsl.ru>.

9. ЮРАЙТ [Электронный ресурс] : электронная библиотека. ЭБС Юрайт – это сайт для поиска изданий и доступа к тексту издания в отсутствие традиционной печатной книги. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru>.

#### **5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины**

1. Журнал «Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду» - <http://www.ecoterra.ru/rus/magaz.htm>

2. Российское экологическое федеральное информационное агентство (РЭФИА) - <http://www.refia.ru/index.php.19>
3. Государственная экологическая экспертиза - <http://expertiza.priroda.ru/index.php>
4. Российский экологический центр - <http://www.rusecocentre.ru>
5. Справочно-информационная служба «Ecoline» - <http://cci.glasnet.ru>
6. Международный Социально-экологический Союз (МСоЭС) - <http://www.seu.ru>
7. Эколайн - <http://www.ecoline.ru/ecoline>
8. Экологические проекты в России - <http://www.ecoprojects.ru>
9. Министерство экологии и природных ресурсов РФ - <http://www.mnr.gov.ru/>
10. Черп О.М., Винниченко В.Н., Хотулёва М.В., Молчанова Я.П., Дайман С.Ю. Экологическая оценка и экологическая экспертиза.- <http://www.ecoline.ru/mc/eiabook/>

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**6.1.** Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий:

Стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения интерактивных лекций: видеопроектор, экран настенный и др.

**6.2.** Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:

Видеопроектор, ноутбук, переносной экран.

**6.3.** Требования к специализированному оборудованию:

Требования к специализированному оборудованию отсутствуют.

## 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям (перечисление понятий) и др.
Практические	Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины.



занятия	Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (указать текст из источника и др.), прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических заданий, решений задач по алгоритму и др.
Контрольная работа/индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Реферат	Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата.
Коллоквиум	Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам и др.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

**9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:**

- чтение лекций с использованием слайд-презентаций, электронного курса лекций, графических объектов, видео- аудио- материалов (через Интернет), информационных (справочных) систем, баз данных, организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты,

доступность учебных материалов через сеть Интернет для любого участника учебного процесса;

- возможность консультирования обучающихся преподавателями в любое время и в любой точке пространства посредством сети Интернет.
- применение средств мультимедиа в образовательном процессе (электронные презентации, видеофильмы).
- проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты.
- Консультирование, проверка домашнего задания, демонстрация учебного, учебно-методического и вспомогательного материала с использованием платформ Zoom, Microsoft Teams, Moodle.

11. Требования к программному обеспечению учебного процесса:

Стандартный набор ПО (в компьютерных классах):

Название ПО	№ лицензии
Операционная система WindowsPro	Договор №65/2019 от 02.10.2019
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	Договор № 14-ЗК-2020 от 06.07.2020г.
Офисное приложение Libre Office	Свободно распространяемое ПО
Архиватор 7-zip	Свободно распространяемое ПО
Браузер изображений Fast Stone ImageViewer	Свободно распространяемое ПО
PDF ридер Foxit Reader	Свободно распространяемое ПО
Медиа проигрыватель VLC mediaplayer	Свободно распространяемое ПО
Запись дисков Image Burn	Свободно распространяемое ПО
DJUU браузер DjVuBrowser Plug-in	Свободно распространяемое ПО

Стандартный набор ПО (для кафедральных ноутбуков):

Название ПО	№ лицензии
Операционная система Windows 7 Home Basic	Ключ: 8W87P-R7TQ3-DBMQW-PMT6F-3K93J
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	Договор № 14-ЗК-2020 от 06.07.2020г.
Офисное приложение Libre Office	Свободно распространяемое ПО
Архиватор 7-zip	Свободно распространяемое ПО
Браузер изображений Fast Stone ImageViewer	Свободно распространяемое ПО
PDF ридер Foxit Reader	Свободно распространяемое ПО
Медиа проигрыватель VLC mediaplayer	Свободно распространяемое ПО
Запись дисков Image Burn	Свободно распространяемое ПО
DJUU браузер DjVuBrowser Plug-in	Свободно распространяемое ПО

При реализации дисциплины с применением (частичным применением) дистанционных образовательных технологий используются:

- вебинарная платформа Zoom (договор б/н от 10.10.2020 г.);
- набор веб-сервисов MS office365 (бесплатное ПО для учебных заведений <https://www.microsoft.com/ru-ru/education/products/office>);
- система электронного обучения Moodle (свободно распространяемое ПО).

**11. Другие сведения: отсутствуют.**

## Приложение 1

### 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

#### *Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине для промежуточного контроля успеваемости*

П.п.	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции) или её части)	Наименование оценочного средства
1	Введение. Объект, предмет и история ОВОС.	ОК-4 ОПК-6 ПК-19	<b>Экзамен</b>
2	Методологические принципы и положения геоэкологического обоснования хозяйственной деятельности в прединвестиционной и проектной документации.		
3	Методы проведения ОВОС		
4	Информационная база экологического обоснования проектирования и разработки раздела ОВОС		
5	ОВОС разных видов деятельности		
6	Заключение. Постпроектные стадии ОВОС. Система экологического менеджмента (СЭМ), постпроектный экологический мониторинг (ПЭМ).		

## ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
<b>ОК4</b>	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	<b>знать</b>	
		1.правовые нормы ОВОС и экологического проектирования.	<b>ОК4 З1</b>
		2. экологическое нормирование и контроль в России и за рубежом.	<b>ОК4 З2</b>
		3. Нормативы качества природной среды, допустимые воздействия, выбросы, нормативы использования природных ресурсов.	<b>ОК4 З3</b>
		<b>уметь</b>	
		1. планировать мероприятия по охране окружающей среды и здоровью населения на основе экологических норм и правил;	<b>ОК4 У1</b>
		2. выполнять разделы по ОВОС, ЗВОС;	<b>ОК4 У2</b>
		3. анализировать соблюдение экологических норм и правил, лимитов и разрешений при проектировании, оценке воздействия на Ос и здоровье населения.	<b>ОК4 У3</b>
		<b>владеть</b>	
		1. информацией об экологическом законодательстве РФ, экологических нормах и правилах;	<b>ОК4 В1</b>
		2. навыками анализа предпроектной и проектной документации, оценки деятельности на соблюдение норм и правил;	<b>ОК4 В2</b>
		3. навыками анализа существующей нормативно-правовой базы в ОВОС.	<b>ОК4 В3</b>
		<b>ОПК-6</b>	Владением знаниями основ природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ
	1.законы и закономерности природопользования и устойчивого развития;	<b>ОПК6 З1</b>	
	2. основы ОВОС и здоровье населения;	<b>ОПК6 З2</b>	
		3. правовые основы	<b>ОПК6 З3</b>

	природопользования и охраны окружающей среды.	природопользования и охраны окружающей среды.	
		<b>уметь</b>	
		<b>1.</b> применять знания основ природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду для целей экопроектирования.	<b>ОПК6 У1</b>
		<b>2.</b> оценивать влияние проекта на состояние Ос и здоровья населения;	<b>ОПК6 У2</b>
		<b>3.</b> анализировать и оценивать влияние природных и социально-экономических процессов на окружающую среду и здоровье населения.	<b>ОПК6 У3</b>
		<b>владеть</b>	
		<b>1.</b> навыками анализа и оценки взаимодействия и взаимовлияния природной среды и общества;	<b>ОПК6 В1</b>
		<b>2.</b> методами физико- и экономико-, эколого-географических исследований;	<b>ОПК6 В2</b>
	<b>3.</b> основами знаний анализа и оценки, предотвращения и минимизации экологического риска при осуществлении любого вида деятельности.	<b>ОПК6 В3</b>	
<b>ПК-19</b>	Владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	<b>знать</b>	
		<b>1.</b> содержание и задачи методов ОВОС и здоровье населения;	<b>ПК19 31</b>
		<b>2.</b> методы и способы организации и проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду различных видов хозяйственной деятельности;	
		<b>3.</b> методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов деятельности.	
		<b>2.</b> особенности происхождения и функционирования эпигеосферы и её частей, социума;	<b>ПК19 32</b>
		<b>3.</b> методы и методики комплексных географических исследований.	<b>ПК19 33</b>
		<b>уметь</b>	
		<b>1.</b> готовить документацию для ОВОС и экологической экспертизы;	<b>ПК19 У1</b>
		<b>2.</b> проводить инженерно-экологические исследования для	<b>ПК19 У2</b>

		оценки воздействия на окружающую среду различных видов хозяйственной деятельности;	
		<b>3.</b> анализировать информацию о состоянии ОС и здоровье населения.	<b>ПК19 У3</b>
		<b>владеть</b>	
		<b>1.</b> системой методов составления ОВОС;	<b>ПК19 В1</b>
		<b>2.</b> составлять статистические, аналитические обзоры, банки данных о реализуемых проектах;	<b>ПК19 В2</b>
		<b>3.</b> проведением инженерно-географических и инженерно-экологических изысканий для разработки проектной документации и получения необходимых материалов для экологического обоснования проектов на этапах строительства и его эксплуатации.	<b>ПК19 В3</b>

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
(ЭКЗАМЕН)**

№	Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1	История становления оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС).	ОК4 У2, ОК4 В3, ОПК6 З1, ОПК6 В1
2	Значение ОВОС как системообразующего ядра экологического проектирования в решении проблем устойчивого развития государств.	ОК4 З1, ОК4 У2, ОК4 В2, ОК4 В3, ОПК6 З1, ОПК6 У1, ОПК6 В1, ПК19 З1, ПК19 З3, ПК19 В1, ПК19 В2, ПК19 В3
3	Объекты геоэкологического проектирования (составления ОВОС).	ОК4 З3, ОК4 У2, ОК4 В2, ОПК6 З1, ОПК6 У1, ПК19 З1, ПК19 З3
4	Концепция геотехнических систем.	ОК4 У2, ОПК5 З1, ОПК6 У1, ОПК6 В1, ОПК6 У1, ПК19 З1, ПК19 У1, ПК19 У2, ПК19 В1
5	Классификация объектов проектирования по степени экологической опасности для природы и человека.	ОК4 З2, ОК4 З3, ОК4 В2, ОК4 В2, ОК4 В3, ОПК6 З1, ПК19 В2, ПК19 В1, ПК19 В2, ПК19 В3
6	Нормативно-правовые основы ОВОС. Отраслевые особенности.	ОК4 З1, ОК4 З3, ОК4 В2, ОК4 В3, ПК19 В3, ПК9 У1, ПК19 У2, ПК19 У3
7	Принципы комплексности и региональности при проектировании (при составлении ОВОС).	ОК4 У2, ОК4 В3, ОПК6 З1, ОПК6 В1
8	Содержание раздела ОВОС.	ОК4 З1, ОК4 У2, ОК4 В2, ОК4 В3, ОПК6 З1, ОПК6 У1, ОПК6 В1, ПК19 З1, ПК19 З3, ПК19 В1, ПК19 В2, ПК19 В3
9	Инженерно-экологические, инженерно-геологические и географические изыскания на различных стадиях проектирования.	ОК4 З3, ОК4 У2, ОК4 В2, ОПК6 З1, ОПК6 У1, ПК19 З1, ПК19 З3
10	Методология ОВОС.	ОК4 У2, ОПК5 З1, ОПК6 У1, ОПК6 В1, ОПК6 У1
11	Принципы оценки природных факторов, лимитирующих реализацию предлагаемой хозяйственной или иной деятельности.	ОК4 З2, ОК4 З3, ОК4 В2, ОК4 В2, ОК4 В3, ОПК6 З1, ПК19 В2
12	Общие принципы экологической оценки последствий создания проектируемых объектов.	ОК4 З1, ОК4 З3, ОК4 В2, ОК4 В3, ОПК6 У1,

		<b>ОПК6 31, ПК19 31</b>
13.	Разница между оценкой воздействия на окружающую среду и экологической экспертизой.	<b>ОК4 У2, ОК4 В3, ОПК6 31, ОПК6 В1</b>
14.	Общие принципы экономической оценки последствий создания проектируемых объектов.	<b>ОК4 31, ОК4 У2, ОК4 В2, ОК4 В3, ОПК6 31, ОПК6 У1, ПК19 33</b>
15.	Общие принципы социальной оценки последствий создания проектируемых объектов.	<b>ОК4 33, ОК4 У2, ОК4 В2, ОПК6 31, ОПК6 У1, ПК19 31, ПК19 33</b>
16.	Нормирование и система оценочных показателей ОВОС.	<b>ОК4 У2, ОПК5 31, ОПК6 У1, ОПК6 В1, ОПК6 У1, ПК19 В1</b>
17.	Матричный метод ОВОС.	<b>ОК4 32, ОК4 33, ОК4 В2, ПК9 В2 ПК19 В1, ПК19 В2, ПК19 В3</b>
18.	ОВОС как прогноз.	<b>ОК4 31, ОК4 33, ОК4 В2, ОК4 В3, ОПК6 У1, ОПК6 31, ПК19 31</b>
19.	Имитационное моделирование при ОВОС.	<b>ОК4 У2, ОПК5 31, ОПК6 У1, ОПК6 В1, ОПК6 У1</b>
20.	Экологическое обоснование (ОВОС) проектов новых материалов.	<b>ОК4 32, ОК4 33, ОК4 В2, ОК4 В2, ОК4 В3, ОПК6 31, ПК19 В2</b>
21.	Экологическое обоснование (ОВОС) проектов новых технологий.	<b>ОК4 31, ОК4 33, ОК4 В2, ОК4 В3, ОПК6 У1, ОПК6 31, ПК19 31</b>
22.	Экологическое обоснование (ОВОС) проектов добычи полезных ископаемых.	<b>ОК4 У2, ОК4 В3, ОПК6 31, ОПК6 В1</b>
23.	Экологическое обоснование (ОВОС) проектов градостроительства.	<b>ОК4 31, ОК4 У2, ОК4 В2, ОПК6 У1, ОПК6 В1, ПК19 31, ПК19 33, ПК19 В1</b>
24.	Экологическое обоснование (ОВОС) проектов инженерного обеспечения городов.	<b>ОК4 33, ОК4 У2, ОК4 В2, ОПК6 31, ОПК6 У1, ПК19 31, ПК19 33</b>
25.	Экологическое обоснование (ОВОС) проектов черной металлургии.	<b>ОК4 У2, ОПК5 31, ОПК6 У1, ОПК6 В1, ОПК6 У1, ПК19 В1</b>
26.	Экологическое обоснование (ОВОС) проектов цветной металлургии.	<b>ОК4 32, ОК4 33, ОК4 В2, ОК4 В2, ПК19 В1, ПК19 В2, ПК19 В3</b>
27.	Экологическое обоснование (ОВОС) проектов ТЭЦ.	<b>ОК4 31, ОК4 33, ОК4 В2, ОК4 В3, ОПК6 У1, ОПК6 31, ПК19 31</b>
28.	Экологическое обоснование (ОВОС) проектов АЭС.	<b>ОК4 У2, ОПК5 31, ОПК6 У1, ОПК6 В1, ОПК6 У1</b>
29.	Экологическое обоснование (ОВОС) проектов ГЭС.	<b>ОК4 32, ОК4 33, ОК4 В2, ОК4 В2, ОК4 В3, ОПК6 31, ПК19 В2</b>
30.	Экологическое обоснование (ОВОС) проектов водных	<b>ОК4 31, ОК4 33, ОК4</b>



	мелиорации.	В2, ОК4 В3, ОПК6 У1, ОПК6 З1, ПК19 З1
31.	Экологическое обоснование (ОВОС) проектов природозащитных объектов.	ОК4 У2, ОК4 В3, ОПК6 З1, ОПК6 В1
32.	Экологическое обоснование проектов национальных парков, заказников, заповедников и рекреационных объектов.	ОК4 З1, ОК4 У2, ОК4 В2, ОК4 В3, ОПК6 З1, ОПК6 У1, ОПК6 В1, ПК19 З1, ПК19 З3, ПК19 В1
33.	Зарубежный опыт ОВОС.	ОК4 З3, ОК4 У2, ОК4 В2, ОПК6 З1, ОПК6 У1, ПК19 З1, ПК19 З3
34.	Ландшафтное проектирование и территориальное проектирование.	ОК4 У2, ОПК5 З1, ОПК6 У1, ОПК6 В1, ОПК6 У1, ПК19 В1
35.	Что такое «Матрица Леопольда». Когда она впервые была использована в России.	ОК4 З2, ОК4 З3, ОК4 В2, ОК4 В2, ОК4 В3, ОПК6 З1, ПК19 В1, ПК19 В2, ПК19 В3
36.	Почему метод географических аналогии является одним из основных при составлении ОВОС и географического прогноза.	ОК4 З1, ОК4 З3, ОК4 В2, ОК4 В3, ОПК6 У1, ОПК6 З1, ПК19 З1
37.	Какова специфика ОВОС в проектах градостроительства и ландшафтного планирования.	ОК4 У2, ОПК5 З1, ОПК6 У1, ОПК6 В1, ОПК6 У1
38.	Почему необходима экологическая экспертиза проектов новых технологий и создания новых материалов.	ОК4 З2, ОК4 З3, ОК4 В2, ОК4 В2, ОК4 В3, ОПК6 З1, ПК19 В2
39.	Почему для России наиболее актуально обоснование проектов добычи нефти и газа.	ОК4 З1, ОК4 З3, ОК4 В2, ОК4 В3, ОПК6 У1, ОПК6 З1, ПК19 З1
40.	Какие проекты транспортировки нефти и газа вызвали в обществе негативное отношение и как они были разрешены.	ОК4 У2, ОК4 В3, ОПК6 З1, ОПК6 В1
41.	Почему в Советском Союзе проекты переброски части стока северных рек на юг вызвали острую дискуссию, как среди ученых, так и у широкой общественности.	ОК4 З1, ОК4 У2, ОК4 В2, ОК4 В3, ОПК6 З1, ОПК6 У1, ОПК6 В1, ПК19 З1, ПК19 З3, ПК19 В1
42.	Почему наиболее совершенными среди ОВОС являются проекты создания крупных водохранилищ.	ОК4 З3, ОК4 У2, ОК4 В2, ОПК6 З1, ОПК6 У1, ПК19 З1, ПК19 З3
43.	Почему наиболее «чистыми» являются проекты создания АЭС? Специфика ОВОС этих проектов.	ОК4 У2, ОПК5 З1, ОПК6 У1, ОПК6 В1, ОПК6 У1, ПК19 В1
44.	Охарактеризуйте сущность и значение ландшафтного проектирования и планирования.	ОК4 З2, ОК4 З3, ОК4 В2, ОК4 В2, ОК4 В3, ОПК6 З1, ПК19 В2, ПК19 В3
45.	Типы и виды воздействий хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье человека.	ОК4 З1, ОК4 З3, ОК4 В2, ОК4 В3, ОПК6 У1, ОПК6 З1, ПК19 З1
46.	Роль постпроектных этапов, постпроектный менеджмент в	ОК4 У2, ОПК5 З1,

	ОВОС и его дальнейшем развитии.	ОПК6 У1, ОПК6 В1, ОПК6 У1
47.	Федеральный закон «Об экологической экспертизе», «Положение о проведении ОВОС» - основополагающие моменты.	ОК4 З2, ОК4 З3, ОК4 В2, ОК4 В2, ОК4 В3, ОПК6 З1, ПК19 В2
48.	Уровни участия общественности в процессе ОВОС.	ОК4 З1, ОК4 З3, ОК4 В2, ОК4 В3, ОПК6 У1, ОПК6 З1, ПК19 З1
49.	Основные принципы ОВОС.	ОК4 У2, ОК4 В3, ОПК6 З1, ОПК6 В1
50.	Разница между оценкой воздействия на окружающую среду и экологической экспертизой.	ОК4 З1, ОК4 У2, ОК4 В2, ОК4 В3, ОПК6 З1, ОПК6 У1, ОПК6 В1, ПК19 З1, ПК19 З3, ПК19 В1

## КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

**«Отлично» (5)** – оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение.

**«Хорошо» (4)** – оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.

**«Удовлетворительно» (3)** – оценка соответствует пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, демонстрирует недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

**«Неудовлетворительно» (2)** – оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует непонимание проблемы, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина»

Утверждаю:  
Декан естественно-географического факультета



С.В. Жеглов

«31» августа 2020 г.

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**  
*«Оценка воздействия на окружающую среду»*

Направление подготовки  
05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)  
Экология

Квалификация  
**Бакалавр**

Форма обучения  
Очно-заочная

Рязань 2020

### 1. Цель освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины Оценка воздействия на окружающую среду является формирование у студентов общекультурных и общепрофессиональных, профессиональных компетенций в области основных современных проблем и тенденций развития ОВОС, получение основы знаний и обучение принципам и методам оценки воздействия различных типов хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к базовой части Блока 1.

Дисциплина изучается на 3 курсе (6 семестр).

3. Трудоемкость дисциплины: 4 зачетных единицы, 144 академических часа.

### 4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1	2	3	4	5	6
1	ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	1.правовые нормы ОВОС и экологического проектирования 2. экологическое нормирование и контроль в России и за рубежом. 3. Нормативы качества природной среды, допустимые воздействия, выбросы, нормативы использования природных ресурсов.	1. планировать мероприятия по охране окружающей среды и здоровью населения на основе экологических норм и правил; 2.выполнять разделы по ОВОС, ЗВОС; 3. анализировать соблюдение экологических норм и правил, лимитов и разрешений при проектировании, оценке воздействия на Ос и здоровье населения.	1. информацией об экологическом законодательстве РФ, экологических нормах и правилах; 2. навыками анализа предпроектной и проектной документации, оценки деятельности на соблюдение норм и правил; 3. навыками анализа существующей нормативно-правовой базы в ОВОС.
2	ОПК-6	Владением знаниями основ природопользования	1.законы и закономерности природопользования	1.применять знания основ природопользования	1.навыками анализа и оценки взаимодействия

		ия, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды.	ия и устойчивого развития; 2. основы ОВОС и здоровье населения; 3. правовые основы природопользования и охраны окружающей среды.	ния, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду для целей экопроектирования. 2.оценивать влияние проекта на состояние ОС и здоровья населения; 3.анализировать и оценивать влияние природных и социально-экономических процессов на окружающую среду и здоровье населения.	и взаимовлияния природной среды и общества; 2. методами физико- и экономико-, эколого-географических исследований; 3. основами знаний анализа и оценки, предотвращения и минимизации экологического риска при осуществлении любого вида деятельности.
3	ПК-19	Владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовых основы природопользования и охраны окружающей среды	1. содержание и задачи методов ОВОС и здоровье населения; 2. методы и способы организации и проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду различных видов хозяйственной деятельности; 3. методы подготовки документации для экологической экспертизы различных видов деятельности.	1.готовить документацию для ОВОС и экологической экспертизы; 2. проводить инженерно-экологические исследования для оценки воздействия на окружающую среду различных видов хозяйственной деятельности; 3. анализировать информацию о состоянии ОС и здоровье населения.	1. системой методов составления ОВОС; 2.составлять статистические, аналитические обзоры, банки данных о реализуемых проектах; 3. проведением инженерно-географических и инженерно-экологических изысканий для разработки проектной документации и получения необходимых материалов для экологического обоснования проектов на этапах строительства и его эксплуатации.

**5. Форма промежуточной аттестации и семестр (ы) прохождения экзамен (6 семестр)**

Дисциплина реализуется частично с применением дистанционных образовательных технологий.