

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Реньш Марина Александровна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 2020.03.04
Уникальный программный ключ:
7ad08362432d549bd252739da2bf6607df896f5a

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ ЗАОЧНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО РГАЗУ)

Факультет электроэнергетики и технического сервиса

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ**

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА

Направление подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование

Профиль «Водоснабжение и водоотведение»

Форма обучения заочная

Квалификация – бакалавр

Курс 2

Балашиха 2021

Рассмотрена и рекомендована к использованию кафедрой «Природообустройства и водопользования» (протокол № 1 от «26» августа 2019 г.), методической комиссией факультета электроэнергетики и технического сервиса(протокол № 1 от «27» августа 2019 г.)

Составитель: А.А. Назаров – старший преподаватель кафедры «Природообустройства и водопользования»

Рецензенты:

внутренняя рецензия (Плиева Т.Х., д. с.-х. н., профессор кафедры «Электрооборудования и электротехнических систем»)

внешняя рецензия (инженер ЦОВ АО «Мосводоканал» Афиногенов М.И.)

Рабочая программа дисциплины «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА» разработана в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 20.03.02 – «Природообустройство и водопользование», профиль «Водоснабжение и водоотведение»

Рассмотрена и рекомендована к использованию кафедрой «Природообустройство и водопользование» (протокол № 1 от «26» августа 2019г.), методической комиссией факультета Электроэнергетики и ТС (протокол № 1 от «27» августа 2019 г.)

Составитель: Назаров А.А. – старший преподаватель кафедры Природообустройства и водопользования

Рецензенты:

внутренняя рецензия (Ф.И.О. рецензента, должность, наименование кафедры);
внешняя рецензия (Ф.И.О. рецензента, должность, наименования подразделения и организации)

Рабочая программа дисциплины «Экологическая экспертиза» разработана в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, профиль «Комплексное использование и охрана водных ресурсов»

1. Цели и задачи дисциплины: дать будущим специалистам теоретические основы и практические знания по организации и проведению государственной и общественной экологической экспертизы, составлению необходимой документации.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата 20.03.02 Природообустройство и водопользование, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

производственно-технологическая деятельность:

- реализация проектов природообустройства и водопользования;
- производство работ по строительству и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования, сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения территорий;
- производство работ по рекультивации и охране земель, по снижению негативных последствий антропогенной деятельности;
- мониторинг функционирования объектов природообустройства и водопользования;
- участие в работах по проведению изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов;

научно-исследовательская деятельность:

- участие в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач по разработке новых методов и технологий в области природообустройства, водопользования и обводнения, по научному обоснованию режимов функционирования объектов природообустройства, водопользования и обводнения, по оценке воздействия природообустройства и водопользования на природную среду;

проектно-изыскательская деятельность:

- проведение изысканий для формирования базы данных при проектировании объектов природообустройства и водопользования, оценке их состояния при инженерно-экологической экспертизе и мониторинге влияния на окружающую среду

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Коды компетенций	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения
ОПК-1	способностью предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> • знать: методы защиты территории от затопления и подтопления, методы борьбы с оврагообразованием и размывом оврагов; восстановления участков территории, нарушенных в результате хозяйственной деятельности, предохранения берегов водоемов от размывов; • уметь: предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности • владеть: способностью предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности
ПК-2	способностью использовать положения водного и земельного законодательства и правил охраны природных ресурсов при водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды	<ul style="list-style-type: none"> • знать: положения водного и земельного законодательства • уметь: пользоваться положениями водного и земельного законодательства и правил охраны природных ресурсов при водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды • владеть: положениями водного и земельного законодательства и правил охраны природных ресурсов при водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды
ПК-9	готовностью участвовать в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды	<ul style="list-style-type: none"> • знать: методы решения задач в природообустройстве • уметь: составлять проектную документацию соблюдая требования охраны окружающей среды и защиты здоровья человека • владеть: способностью решать отдельные задачи в области природообустройства.

ПК-15	способностью использовать методы эколого-экономической и технологической оценки эффективности при проектировании и реализации проектов природообустройства и водопользования	<ul style="list-style-type: none"> • знать: методы эколого-экономической и технологической оценки проектов • уметь: пользоваться методами оценки предпроектной документации с эколого – экономической точки зрения. • владеть: способностью использовать методы эколого-экономической и технологической оценки проектов природообустройства и водопользования
-------	--	--

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Экологическая экспертиза» относится к дисциплинам к вариативной части Блока 1 по выбору студента дисциплин и модулей ООП и осваивается на 2 курсе.

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям, необходимым для освоения дисциплины:

Курс базируется на компетенциях, полученных студентами в процессе изучения дисциплин: «Правоведение».

Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей: «Улучшения качества природных и очистка сточных вод».

3.1. Дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) дисциплин	№ модулей (разделов) данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) дисциплин					
		1	2	3	4	5	6
1	Правоведение	+	+	+	+	+	+

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.

№ п.п.	Вид учебной работы	Всего часов (академических)	Курс/Семестры
			3
1	Контактная работа обучающихся с преподавателем всего	26	26
1.1.	Аудиторная работа (всего)	24	24
	В том числе:		
	Занятия лекционного типа (ЗЛТ)	6	6
	Занятия семинарского типа (ЗСТ) в т.ч.:	18	18
	Практические, семинарские занятия (ПЗ/СЗ)	10	10
	Лабораторные занятия (ЛЗ)	8	8
1.2	Внеаудиторная работа с обучающимися с преподавателем в электронной информационно – образовательной среде всего*	2	2
2	Самостоятельная работа (всего, по плану)	186	186
	В том числе:		
	Изучение теоретического материала	186	186
	Написание курсового проекта (работы)	-	-
	Написание контрольной работы	-	-
	Другие виды самостоятельной работы (расчетно-графические работы, реферат)		

3	Промежуточная аттестация в форме контактной работы (зачёт)	4	4
	Общая трудоёмкость час (академический)* зач. ед.	216 6	216 6

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.

Модуль учебной дисциплины – это базовая учебная единица, представляющая собой логически завершённый фрагмент дисциплины, непосредственно формирующий у обучающихся их способность и готовность отвечать тем или иным требованиям, указанным в рабочей программе данной дисциплины) или рабочем учебном плане в виде компетенций, а также знаний, умений и навыков.

5.1. Содержание модулей дисциплин структурированных по темам (занятия лекционного типа)

№ п/п	Наименование модуля (раздела)	Содержание раздела	Трудоёмкость (час)	Формируемые компетенции (ОПК, ПК)
1	Модуль 1 «Основы экологической экспертизы»	Тема 1.1. Принципы экологической экспертизы. Виды экологической экспертизы.	1	ОПК-1, ПК-2, ПК-9, ПК-15
2	Модуль 2 «Органы по проведению экологической экспертизы»	Тема 2.1. Государственная экологическая экспертиза на федеральном и региональном уровне	0,5	ОПК-1, ПК-2, ПК-9, ПК-15
		Тема 2.2. Общественная экологическая экспертиза	0,5	ОПК-1, ПК-2, ПК-9, ПК-15
3	Модуль 3 «Процедура проведения экологической экспертизы»	Тема 3.1 Документация передаваемая на экологическую экспертизу	1	ОПК-1, ПК-2, ПК-9, ПК-15
		Тема 3.2. Проведение ГЭЭ органами гостехнадзора	1	ОПК-1, ПК-2, ПК-9, ПК-15
		Тема 3.3. Повторная экологическая экспертиза	1	ОПК-1, ПК-2, ПК-9, ПК-15
4	Модуль 4. «Оценка воздействия на атмосферу»	Тема 4.1 Абсолютные показатели состояния атмосферы (концентрация, выброс, ПДК и т.д.).	0,5	ОПК-1, ПК-2, ПК-9, ПК-15
		Тема 4.2. Интегральные показатели состояния атмосферы (ИЗА)	0,5	ОПК-1, ПК-2, ПК-9, ПК-15
5	Модуль 5. «Оценка воздействия на гидросферу»	Тема 5.1. Абсолютные показатели состояния гидросферы (концентрация, сброс, ПДК и т.д.).	0,5	ОПК-1, ПК-2, ПК-9, ПК-15
		Тема 5.2. Интегральные показатели состояния гидросферы (ИЗВ)	0,5	ОПК-1, ПК-2, ПК-9, ПК-15
6	Модуль 6. «Оценка воздействия на литосферу»	Тема 6.1. Концентрации ЗВ в почве. Подвижные и неподвижные формы ЗВ.	0,5	ОПК-1, ПК-2, ПК-9, ПК-15
		Тема 6.2. Нормы внесения удобрений и другие нормативные показатели воздействия на почву	,05	ОПК-1, ПК-2, ПК-9, ПК-15

5.2. Содержание модулей дисциплин структурированных по видам учебных занятий (лабораторные занятия)

№ п/п	№ модуля (раздела) дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоёмкость (час.)	ПК
2	Модуль 1. «Оценка воздействия на гидросферу»	Лабораторная работа №1 Определение концентрации загрязняющих веществ в воде	8	ОПК-1, ПК-9
			8	

(практические, семинарские занятия)

№ п/п	№ модуля (раздела) дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоёмкость (час.)	ПК
1	Модуль 1. «Оценка воздействия на атмосферу»	Практическая работа №1 Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспорта	6	ОПК-1, ПК-9
2	Модуль 2. «Оценка воздействия на гидросферу»	Практическая работа №2 Расчёт поступления в водоём загрязняющих веществ	2	ОПК-1, ПК-9

3	Модуль 3. «Оценка воздействия на литосферу»	Практическая работа №3 Расчёт выноса биогенных веществ с сельскохозяйственных территорий со тальными водами	2	ОПК-1, ПК-9
			10	

5.2.2. Самостоятельная работа

№ п/п	№ модуля (раздела) дисциплины	Тематика самостоятельной работы	Трудоёмкость (час.)	ОПК, ПК
1	Модуль 1 «Основы экологической экспертизы»	Принципы экологической экспертизы. Виды экологической экспертизы.	33	ОПК-1, ПК-2, ПК-9, ПК-15
2	Модуль 2 «Органы по проведению экологической экспертизы»	Государственная экологическая экспертиза на федеральном и региональном уровне. Общественная экологическая экспертиза	33	ОПК-1, ПК-2, ПК-9, ПК-15
3	Модуль 3 «Процедура проведения экологической экспертизы»	Документация передаваемая на экологическую экспертизу. Проведение ГЭЭ органами гостехнадзора. Повторная экологическая экспертиза.	33	ОПК-1, ПК-2, ПК-9, ПК-15
4	Модуль 4. «Оценка воздействия на атмосферу»	Абсолютные показатели состояния атмосферы (концентрация, выброс, ПДК и т.д.). Интегральные показатели состояния атмосферы (ИЗА).	29	ОПК-1, ПК-2, ПК-9, ПК-15
5	Модуль 5. «Оценка воздействия на гидросферу»	Абсолютные показатели состояния гидросферы (концентрация, сброс, ПДК и т.д.). Интегральные показатели состояния гидросферы (ИЗВ).	25	ОПК-1, ПК-2, ПК-9, ПК-15
6	Модуль 6. «Оценка воздействия на литосферу»	Концентрации ЗВ в почве. Подвижные и неподвижные формы ЗВ. Нормы внесения удобрений и другие нормативные показатели воздействия на почву.	33	ОПК-1, ПК-2, ПК-9, ПК-15
	Итого		186	

5.3. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Лекции	ПЗ/СЗ	ЛЗ	КР	СРС	
ОПК-1	+	+	+	-	+	Опрос на лекциях Зачёт Устный ответ на практическом занятии Отчёт по лабораторным занятиям
ПК-2	+	-	-	-	+	Опрос на лекциях Зачёт
ПК-9	+	+	+	-	+	Опрос на лекциях Зачёт Устный ответ на практическом занятии Отчёт по лабораторным занятиям
ПК-15	+	-	-	-	+	Опрос на лекциях Зачёт

Лекции – лекция, ПЗ/СЗ –практические, семинарские занятия, ЛЗ – лабораторные занятия, КР /РП – контрольная работа, СРС – самостоятельная работа обучающегося

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Экологическая экспертиза: Методические указания по изучению дисциплины и задания для практических работ /Рос.гос. аграр. заоч. ун-т; Сост. Назаров А.А., Заикина И.В., - М., 2013, 12с.
2. Дурникин Д.А. Экология водоёмов: учебное пособие /Д.А. Дурникин – Барнаул: Изд-во. Алт. гос. ун-та., 2013 – 116 с. <http://elibrary.asu.ru/xmlui/bitstream/handle/asu/143/read.7book?sequence=1>

3. Экологическое право: учеб. для бакалавров / С.А. Боголюбова; под ред. С.А. Боголюбова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2012. – 492 с.
4. Хван Т.А. Экология. Основы рационального природопользования : учеб. пособие для вузов / Т. А. Хван, М. В. Шинкина. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2012. - 319с. Гриф

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Коды компетенций	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения	Этапы формирования компетенций
ОПК-1	способностью предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> • знать: методы защиты территории от затопления и подтопления, методы борьбы с оврагообразованием и размывом оврагов; восстановления участков территории, нарушенных в результате хозяйственной деятельности, предохранения берегов водоемов от размывов; • уметь: предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности • владеть: способностью предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности 	Лекционные занятия Практические занятия Лабораторные занятия Самостоятельная работа Зачёт
ПК-2	способностью использовать положения водного и земельного законодательства и правил охраны природных ресурсов при водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды	<ul style="list-style-type: none"> • знать: положения водного и земельного законодательства • уметь: пользоваться положениями водного и земельного законодательства и правил охраны природных ресурсов при водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды • владеть: владеть: положениями водного и земельного законодательства и правил охраны природных ресурсов при водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды 	Лекционные занятия Самостоятельная работа Зачёт
ПК-9	готовностью участвовать в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды	<ul style="list-style-type: none"> • знать: методы решения задач в природообустройстве • уметь: составлять проектную документацию соблюдая требования охраны окружающей среды и защиты здоровья человека • владеть: способностью решать отдельные задачи в области природообустройства. 	Лекционные занятия Практические занятия Лабораторные занятия Самостоятельная работа Зачёт
ПК-15	способностью использовать методы эколого-экономической и технологической оценки эффективности при проектировании и реализации проектов природообустройства и водопользования	<ul style="list-style-type: none"> • знать: методы эколого-экономической и технологической оценки проектов • уметь: пользоваться методами оценки предпроектной документации с эколого – экономической точки зрения. • владеть: способностью использовать методы эколого-экономической и технологической оценки проектов природообустройства и водопользования 	Лекционные занятия Самостоятельная работа Зачёт

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах формирования, описание шкал оценивания

Коды компетенции	Перечень планируемых результатов обучения и показателей оценивания	Этапы формирования	Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций	Описание шкалы и процедуры оценивания			
				неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОПК-1	<ul style="list-style-type: none"> знать: методы защиты территории от затопления и подтопления, методы борьбы с оврагообразованием и размывом оврагов; восстановления участков территории, нарушенных в результате хозяйственной деятельности, предохранения берегов водоемов от размывов; 	Лекционные занятия	Тесты ЭИОС различной сложности, вопросы для зачёта (теоретическая часть)	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он обладает знаниями только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
	<ul style="list-style-type: none"> уметь: предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности 	Практические работы Лабораторные работы	Тесты ЭИОС различной сложности, вопросы для зачёта. Ответы на практических занятиях. Отчёт по лабораторным работам	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать сложные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях
	владеть: способностью предусмотреть меры по	Самостоятельная работа	Решение задач различной сложности, вопросы для	Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»

	сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности		зачёта, защита контрольной работы.	выставляется студенту, если он не умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.	выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.	если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях
ПК-2	<ul style="list-style-type: none"> знать: положения водного и земельного законодательства 	Лекционные занятия	Тесты ЭИОС различной сложности, вопросы для зачёта (теоретическая часть)	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он обладает знаниями только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и прочно по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
	<ul style="list-style-type: none"> уметь: пользоваться положениями водного и земельного законодательства и правил охраны природных ресурсов при водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды 	Самостоятельная работа	Тесты ЭИОС различной сложности, вопросы для зачёта.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности,	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»

				части программного материала, допускает существенные ошибки.	недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	
	<ul style="list-style-type: none"> • владеть: владеть: положениями водного и земельного законодательства и правил охраны природных ресурсов при водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды 	Самостоятельная работа	Решение задач различной сложности, вопросы для зачёта.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях
ПК-9	<ul style="list-style-type: none"> • знать: методы решения задач в природо-обустройстве 	Лекционные занятия	Тесты ЭИОС различной сложности, вопросы для зачёта (теоретическая часть)	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не обладает значительной частью программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он обладает знаниями только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.

	владеть: способностью решать отдельные задачи в области природообустройства	Практические работы Лабораторные работы	Тесты ЭИОС различной сложности, вопросы для зачёта. Ответы на практических занятиях. Отчёт по лабораторным работам	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»
	• уметь: составлять проектную документацию соблюдая требования охраны окружающей среды и защиты здоровья человека	Самостоятельная работа	Решение задач различной сложности, вопросы для зачёта	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допускает существенных неточностей, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях
ПК-15	• знать: методы эколого-экономической и технологической оценки проектов	Лекционные занятия	Тесты ЭИОС различной сложности, вопросы для зачёта (теоретическая часть)	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он обладает знаниями только основного материала, но не усвоил его	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе,

				существенные ошибки.	детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	неточностей в ответе на вопрос.	последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
	<ul style="list-style-type: none"> уметь: пользоваться методами оценки предпроектной документации с эколого – экономической точки зрения. 	Самостоятельная работа	Тесты ЭИОС различной сложности, вопросы для зачёта.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»
	<ul style="list-style-type: none"> владеть: способностью использовать методы эколого-экономической и технологической оценки проектов природообустройства и водопользования 	Самостоятельная работа	Решение задач различной сложности, вопросы для зачёта.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях

					материала.		
--	--	--	--	--	------------	--	--

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции: ОПК-1, ПК-2, ПК-9, ПК-15

Этапы формирования: Лекционные занятия

Типовые задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций.

Темы лекционных занятий:

1. Принципы экологической экспертизы. Виды экологической экспертизы.
2. Государственная экологическая экспертиза на федеральном и региональном уровне. Общественная экологическая экспертиза
3. Документация передаваемая на экологическую экспертизу. Проведение ГЭЭ органами гостехнадзора. Повторная экологическая экспертиза.
4. Абсолютные показатели состояния атмосферы (концентрация, выброс, ПДК и т.д.). Интегральные показатели состояния атмосферы (ИЗА).
5. Абсолютные показатели состояния гидросферы (концентрация, сброс, ПДК и т.д.). Интегральные показатели состояния гидросферы (ИЗВ).
6. Концентрации ЗВ в почве. Подвижные и неподвижные формы ЗВ. Нормы внесения удобрений и другие нормативные показатели воздействия на почву.

Тестовые задания по модулям:

Модуль 1.

Экспертиза, проводимая негосударственными организациями, заключение которой имеет вид рекомендаций, называется...

1. общественной
2. экономической
3. юридической
4. социальной

Государственная экологическая экспертиза проводится в соответствии с ...

1. Законом Российской Федерации «Об экологической экспертизе»
2. Законом Российской Федерации «Об охране атмосферного воздуха»
3. Международной Конвенцией «Об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте»
4. Конституцией Российской Федерации

Решения органов государственного экологического контроля для всех министерств, ведомств, предприятий, организаций, должностных лиц и граждан носят _____ характер

1. обязательный
2. запретительный
3. рекомендательный
4. общественный

Модуль 2.

Земля, недра, леса, животный мир, атмосферный воздух, окружающая среда в целом являются объектами...

1. государственного экологического контроля
2. биологического мониторинга
3. производственного экологического контроля

4. экологической экспертизы

В качестве критериев оценки качества окружающей среды при экологическом контроле используются...

1. экологические нормативы
2. штрафные санкции
3. налогообложение
4. лицензии

Специальное изучение хозяйственных проектов, объектов и процессов с целью подготовки мотивированного заключения об их соответствии экологическим требованиям, нормам и регламентам называется экологической (им) ...

1. экспертизой
2. аудитом
3. паспортизацией
4. диагностикой

Модуль 3

Государственный экологический контроль имеет _____ характер

1. надведомственный
2. отраслевой
3. ведомственный
4. общественный

Проектная документация, новая техника и технологии, продукция, сырьё, являются объектами экологической (ого) ...

1. экспертизы
2. страхования
3. аудита
4. паспортизации

Презумпция потенциальной экологической опасности любой намечаемой хозяйственной или иной деятельности является важнейшим принципом экологической (ого)...

1. экспертизы
2. контроля
3. стандартизации
4. права

Модуль 4.

Заключение общественной или научной экологической экспертизы носит _____ характер

1. рекомендательный
2. обязательный
3. исследовательский
4. запретительный

Принимать решения об ограничении, приостановлении и прекращении деятельности экологически вредных объектов (согласно Закону РФ «Об охране окружающей среды») имеют право...

1. должностные лица органов государственного экологического контроля
2. эксперты общественного экологического контроля

3. инспекторы производственного экологического контроля
4. эксперты общественной экологической экспертизы

Право каждого гражданина на охрану здоровья от неблагоприятного воздействия окружающей природной среды может быть реализовано через участие в...

1. общественном экологическом контроле
2. экологическом аудите
3. экологическом менеджменте
4. экологической паспортизации

Модуль 5.

5.К принципам экологической экспертизы относятся:

- 1) принцип презумпции невиновности;
- 2) принцип презумпции потенциальной экологической опасности любой намечаемой хозяйственной и иной деятельности; 43
- 3) принцип комплексности оценки воздействия на окружающую природную среду хозяйственной и иной деятельности и его последствий;
- 4) принцип лимитирующего фактора;
- 5) принцип относительной заменяемости и абсолютной незаменимости экологических факторов.

6.По закону предусмотрены следующие виды экологической экспертизы:

- 1) государственная;
- 2) ведомственная;
- 3) научная;
- 4) общественная;
- 5) муниципальная;
- 6) региональная.

7.Полномочия в области экологической экспертизы имеют:

- 1) Президент РФ;
- 2) Правительство РФ;
- 3) Федеральное собрание;
- 4) органы судебной власти;
- 5) органы местного самоуправления;
- 6) экспертная комиссия;
- 7) ООН.

Модуль 6.

Право каждого гражданина на охрану здоровья от неблагоприятного воздействия окружающей природной среды может быть реализовано через участие в...

1. общественном экологическом контроле
2. экологическом аудите
3. экологическом менеджменте
4. экологической паспортизации

Нормативной базой для проведения экологической экспертизы являются...

1. стандарты, нормативы, правила, регламенты
2. тома ПДВ и ПДС
3. статистические документы
4. страховые свидетельства

Принципы экологической экспертизы: оценка потенциальной экологической опасности, обязательность проведения, научная обоснованность выводов, независимость, вневедомственность, гласность, – установлены...

1. Законом Российской Федерации «Об экологической экспертизе»
2. Конституцией Российской Федерации
3. Основами законодательства Российской Федерации об охране здоровья
4. Законом Российской Федерации «О защите прав потребителей»

Коды компетенций: ОК-3, ПК-9

Этапы формирования: Практические занятия.

Типовые задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций.

Выполнение методических рекомендаций и для лабораторных работ по дисциплине.

Примерные темы практических заданий:

Практическая работа №1. Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспорта

Практическая работа №2. Расчёт поступления в водоём загрязняющих веществ

Практическая работа №3. Расчёт выноса биогенных веществ с сельскохозяйственных территорий со талыми водами

Экологическая экспертиза: Методические указания по изучению дисциплины и задания для практических занятий / Росс. гос. аграр. заоч. ун-т; Сост. к. с. – х. н. доцент И.В. Заикина, к.х.н., ст. преп. А. А. Назаров. – М.: 2013. с.

Коды компетенций: ОК-3, ПК-9

Этапы формирования: Лабораторные занятия.

Типовые задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций.

Выполнение методических рекомендаций и для лабораторных работ по дисциплине.

Примерные темы для лабораторных заданий:

Лабораторное занятия №1 Определение концентрации загрязняющих веществ в воде

Коды компетенций: ОПК-1, ПК-2, ПК-9, ПК-15

Этапы формирования: Самостоятельная работа студента

Типовые задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций.

Подготовка и написание рефератов по темам лекций. Подготовка статей к участию в научно-практической студенческой конференции. Написание контрольной работы и реферата. Владение нормативно-правовой базой.

Типовые задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций.

Подготовка и написание контрольной работы и рефератов по темам лекций. Подготовка статей к участию в научно-практической студенческой конференции.. Владение нормативно-правовой базой.

Примерная тематика рефератов

1. Общественная экологическая экспертиза
2. Как провести экологическую экспертизу
3. Заключение экологической экспертизы

4. Объекты экологической экспертизы
5. Закон "Об экологической экспертизе"
6. Интегральные показатели загрязнения окружающей среды
7. Принцип презумпции потенциальной экологической опасности

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Система оценивания результатов обучения студентов подразумевает проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в соответствии с утвержденным в установленном порядке учебным планом по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование.

Для текущего контроля знаний и промежуточной аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующих основных профессиональных образовательных программ создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции.

Текущий контроль знаний и умений студентов предусматривает систематическую проверку качества полученных студентами знаний, умений и навыков по изучаемой дисциплине.

Формы текущего контроля знаний в межсессионный период:

- модульно-рейтинговая система с использованием тестовых инструментов информационной образовательной среды (ЭИОС);
- письменный опрос.

Контрольные задания по дисциплине (реферат, контрольная работа, статьи и др.) выполняются студентами в межсессионный период с целью оценки результатов их самостоятельной учебной деятельности.

Формы текущего контроля знаний на учебных занятиях,

- устный, письменный опрос (индивидуальный, фронтальный)
- устный ответ на практическом занятии,
- отчет по практической работе
- отчёт по лабораторным работам
- реферат

В рамках балльно-рейтинговой системы оценки знаний студентов, действующей в университете, по результатам текущего контроля знаний студент должен набрать не менее 35 баллов и не более 60 баллов.

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины, прохождения практики, а также для оценивания эффективности организации учебного процесса.

Форма промежуточной аттестации:

Зачёт.

Зачёт проводится в форме тестирования, в том числе и компьютерного, устного и письменного опроса, по тестам или билетам, в соответствии с программой учебной дисциплины.

Рекомендуемые формы проведения зачета:

- устный зачёт по билетам;
- письменный зачёт по вопросам, тестам;
- компьютерное тестирование.

В рамках балльно-рейтинговой системы оценки знаний студентов результаты зачета а оцениваются в 20-40 баллов.

Максимальный рейтинговый показатель по дисциплине, который может быть достигнут студентом, равен 100 баллам, который состоит из рейтингового показателя, полу-

ченного по итогам текущего контроля знаний (максимум - 60 баллов) и рейтингового показателя, полученного на зачете(максимум - 40 баллов).

Вид контроля	Виды занятий	Перечень компетенций	Оценочные средства	Объем баллов	
				мин.	макс
Текущий контроль От 35 до 60 баллов	Лекционные занятия	ОПК-1, ПК-2, ПК-9, ПК-15	<i>Опрос на лекциях</i>	35	60
	Практические занятия Лабораторные занятия	ОПК-1, ПК-9	<i>Устный ответ на практическом занятии Отчет по лабораторной работе</i>		
	Самостоятельная работа студентов	ОПК-1, ПК-2, ПК-9, ПК-15	<i>Контрольная работа, реферат, тематические тесты ЭИОС</i>		
Промежуточная аттестация От 20 до 40 баллов	Зачет	ОПК-1, ПК-2, ПК-9, ПК-15	<i>Вопросы к зачёту Итоговые тесты ЭИОС</i>	20	40
<i>Итого:</i>				55	100

Шкала перевода итоговой оценки успеваемости

Кол-во баллов за текущую работу		Кол-во баллов за итоговый контроль (экзамен, зачет)		Итоговая сумма баллов	
Кол-во баллов	Оценка	Кол-во баллов	Оценка	Кол-во баллов	Оценка
55-60	отлично	35-40	отлично	90-100	отлично
45-54	хорошо	25-34	хорошо	70-89	хорошо
35-44	удовл.	20-24	удовл.	55-69	удовл.
25-34	неудовл.	10-19	неудовл.	54	неудовл.

Основные критерии при формировании оценок успеваемости

1. Оценка «отлично» ставится обучающемуся, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

2. Оценка «хорошо» ставится обучающемуся, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

3. Оценка «удовлетворительно» ставится обучающемуся, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответах (работах), но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

4. Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающемуся, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала, допустившему принципиальные ошибки при

применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

8.1. Основная учебная литература

Москаленко, А.П. Управление природопользованием. Механизмы и методы : учебное пособие / А.П. Москаленко, С.А. Москаленко, Р.В. Ревунов. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-3563-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122160> (дата обращения: 14.07.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Кондратьева, И.В. Экономический механизм государственного управления природопользованием : учебное пособие / И.В. Кондратьева. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 388 с. — ISBN 978-5-8114-2817-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/101853> (дата обращения: 14.07.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Основы природопользования и энергоресурсосбережения : учебное пособие / В.В. Денисов, И.А. Денисова, Т.И. Дровозова, А.П. Москаленко ; под редакцией В.В. Денисова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 408 с. — ISBN 978-5-8114-3962-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113632> (дата обращения: 14.07.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.2. Дополнительная литература

Стурман, В.И. Оценка воздействия на окружающую среду : учебное пособие / В.И. Стурман. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1904-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/67472> (дата обращения: 14.07.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Мифтахутдинов, А.В. Токсикологическая экология : учебник / А.В. Мифтахутдинов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-4227-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/117528> (дата обращения: 14.11.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№ п/п	Наименование интернет ресурса, его краткая аннотация, характеристика	Адрес в сети интернет
1.	Электронно-библиотечная система "AgriLib".	http://ebs.rgazu.ru
2.	Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации	www.mnr.gov.ru
3.	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Российской академии сельскохозяйственных наук (ГНУ ЦНСХБ Россельхозакадемии)	http://www.cnsnb.ru

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

10.1. Методические указания для обучающихся

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекции	<p><i>Лекционный курс</i> нацелен на формирование системы знаний экологической экспертизы, основных принципов ГЭЭ и регламента её проведения. Необходимо конспектирование предлагаемого лекционного материала.</p> <p><i>Написание конспекта лекций:</i> кратко, схематично; последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.</p> <p><i>Проверка терминов, понятий</i> 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.</p> <p><i>Уделить внимание следующим понятиям:</i> Государственная экологическая экспертиза, лицензирование, повторная экологическая экспертиза.</p>
Практические занятия Лабораторные занятия	<p>Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы.</p> <p>Каждая тема практических занятий концентрируется на решении проблем оценки воздействия проектируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду. Важным условием успеха в решении подобных задач является работа в команде, обсуждение, уточнение материала. Это активизирует мысль и речь, повышает критичность мышления, обеспечивает нахождение оптимального решения.</p> <p>При выполнении практических работ возможно использование различных источников информации, в том числе основанных на современных коммуникациях: телевидение, компьютерные словари, энциклопедии или базы данных, доступные через системы коммуникации.</p>
Подготовка к зачёту	<p>При подготовке к зачёту необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др. Целесообразно по каждому вопросу привести в порядок записи, конспекты лекций и практических занятий, прореферированные материалы изученных литературных и иных источников. Полезно выписать в сжатом виде наиболее важный материал.</p>
Выполнение заданий итогового контроля	<p>Необходимо показать владение методами и знаниями, полученными при изучении дисциплины.</p> <p>Каждый вопрос относится к одному из модулей дисциплины в соответствии с программой и оценивается некоторым показателем в соответствии со своей значимостью. Максимальная сумма баллов принята равной 40. Студент может быть аттестован в том случае, если по 2 вопросам он набрал в сумме не менее 20 баллов.</p> <p>Диапазон для выставления оценок может быть принят следующий: 20-40 баллов – оценка "зачет", менее 20 баллов – оценка "незачет".</p>

10.2. Методические рекомендации преподавателю

Примерная программа откорректирована с учетом конкретного направления подготовки бакалавров. В программе дисциплины предусмотрена работа, выполняемая студентами под непосредственным руководством преподавателя в аудитории или в лаборатории (аудиторная самостоятельная работа) и внеаудиторная самостоятельная работа при выполнении (контрольной работы, домашних заданий, рефератов, проработки учебного материала с использованием учебника, учебных пособий, дополнительной учебно-методической литературы).

Формы организации самостоятельной, работы студентов:

1. Самостоятельная работа студентов с обучающими программами в компьютерных классах. Обучающие программы ориентированы на проработку наиболее сложных разделов курса: новых разделов, не нашедших своевременного освещения в учебной

литературе, на изучение методики постановки и решения задач по управлению качеством с определением числовых значений параметров.

2. Самостоятельная работа, ориентирована на подготовку к проведению практических занятий, семинаров, под руководством преподавателя.

3. Подготовка рефератов и докладов по отдельным вопросам, не нашедших надлежащего освещения на аудиторных занятиях. Темы рефератов выбираются студентом самостоятельно или рекомендуются преподавателем. Студентам даются указания о привлекаемой научной и учебной литературе по данной тематике.

4. Проведение самостоятельной работы в аудитории или лаборатории под непосредственным руководством преподавателя в форме разработки алгоритмов решения задач, сдачи тестов по теме, рубежного контроля и т.д.

5. Проведение бесед типа "круглого стола" с ограниченной группой студентов 4-5 чел. для углубленной проработки, анализа и оценки разных вариантов решения конкретных задач проектирования и принятия решений в условиях многовариантных задач.

6. Проведение научных исследований под руководством преподавателя, завершается научным отчетом, докладом, рукописью статьи для публикации

7. Выполнение контрольной работы в объеме, предусмотренном настоящей рабочей программой. Конкретные задания разработаны и представлены в методических указаниях по изучению дисциплины для студентов-заочников.

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

№	Название программного обеспечения	№ лицензии	Количество, назначение
Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине			
	Adobe Connect v.8 (для организации вебинаров при проведении учебного процесса с использованием элементов дистанционных образовательных технологий)	8643646	Авторизованный доступ обучающихся и сотрудников РГАЗУ. Используется при проведении лекционных и других занятий в режиме вебинара
	Электронно – библиотечная система AgriLib	Зарегистрирована как средство массовой информации "Образовательный интернет-портал Российского государственного аграрного заочного университета". Свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС 77 - 51402 от 19 октября 2012 г. Свидетельство о регистрации базы данных № 2014620472 от 21 марта 2014 г.	Обучающиеся, сотрудники РГАЗУ и партнеры. База учебно – методических ресурсов РГАЗУ и вузов - партнеров
	Система дистанционного обучения Moodle, доступна в сети интернет по адресу www.edu.rgazu.ru .	ПО свободно распространяемое, Свидетельство о регистрации базы данных № 2014620796 от 30 мая 2015 года «Система дистанционного обучения ФГБОУ ВПО РГАЗУ»	Авторизованный доступ обучающихся и сотрудников РГАЗУ. База учебно – методических ресурсов (ЭУМК) по дисциплинам
	Система электронного документооборота «GS-Ведомости»	Договор № Гс19-623 от 30 июня 2016	Обучающиеся и сотрудники РГАЗУ 122 лицензии Вэб интерфейс без ограничений
	Видеоканал РГАЗУ http://www.youtube.com/rgazu	Открытый ресурс	без ограничений

Базовое программное обеспечение									
1	<p>Неисключительные права на использование ПО Microsoft Imagine Premium Renewed Subscription (3 year) (для учащихся, преподавателей и лабораторий)</p> <p>СОСТАВ: Операционные системы: Windows; Средства для разработки и проектирования: Visual Studio Community (для учащихся и преподавателей) Visual Studio Professional (для</p>	<p>Your Imagine Academy membership ID and program key</p> <table border="1"> <tr> <td>Institution name:</td> <td>FSBEI HE</td> </tr> <tr> <td>Membership ID:</td> <td>5300003313</td> </tr> <tr> <td>Program key:</td> <td>04e7c2a1-47fb-4d38-8ce8-3c0b8c94c1cb</td> </tr> </table>	Institution name:	FSBEI HE	Membership ID:	5300003313	Program key:	04e7c2a1-47fb-4d38-8ce8-3c0b8c94c1cb	<p>без ограничений На 3 года по 2020 C26.06.17 по 26.06.20 RGAZU</p>
Institution name:	FSBEI HE								
Membership ID:	5300003313								
Program key:	04e7c2a1-47fb-4d38-8ce8-3c0b8c94c1cb								
2.	Dr. WEB Desktop Security Suite	<p>Сублицензионный договор №1872 от 31.10.2018 г. Лицензия: Dr. Web Enterprise Security Suite: 300 ПК (АВ+ЦУ), 8 ФС (АВ+ЦУ) 12 месяцев</p>	300						
4.	7-Zip	Свободно	Без ограничений						
5.	Mozilla Firefox	Свободно	Без ограничений						
6.	Adobe Acrobat Reader	Свободно	Без ограничений						
7.	Opera	Свободно	Без ограничений						
8.	Google Chrome	Свободно	Без ограничений						
9.	Учебная версия Tflex	Свободно	Без ограничений						
10.	Thunderbird	Свободно	Без ограничений						
Специализированное ПО									
11.	Консультант Плюс	Интернет версия	Без ограничений						

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

12.1. Перечень специальных помещений, представляющие собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского, практического типа, выполнение контрольных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории для занятий лекционного типа

Номер аудитории	Название оборудования	Марка	Количество, шт.
Ауд. 201 Инженерный корпус	Проектор	BENQ MP61SP	1
	Экран на стойке рулонный	CONSUL DRAPER	1
Ауд. 11 Общежитие №6	Экран настенный рулонный	SimSCREEN	1

Учебные аудитории для занятий практического типа

Номер аудитории	Название оборудования	Марка	Количество, шт.
№ 201 (инженерный корпус)	Проектор	BENQ MP61SP	1
	Экран на стойке рулонный	CONSUL DRAPER	1
№ 11 (общежитие №6)	Экран настенный рулонный	SimSCREEN	1

Учебные аудитории для занятий лабораторного типа

Номер аудитории	Название оборудования	Марка	Количество, шт.
№ 201 (инженерный корпус)	Проектор	BENQ MP61SP	1
	Экран на стойке рулонный	CONSUL DRAPER	1
	Концентратомер нефтепродуктов	КН-2М	1
	Пробоотборная системы	ПМ-2	1
№ 11 (общежитие №6)	Экран настенный рулонный	SimSCREEN	1

Учебные аудитории для самостоятельной работы, выполнения контрольных работ

Номер аудитории	Название оборудования	Марка	Количество, шт.
№ 320 (инж. к.)	Персональный компьютер	ASUSP5KPL-CM/2048 RAM/DDR2/Intel Core 2Duo E7500, 2,9 MHz/AtiRadeon HD 4350 512 Mb/HDD 250/Win7-32/MSOffice 2010/Acer V203H	11
Чит. зал библиотеки (уч.адм.к.)	Персональный компьютер	ПК на базе процессора AMD Ryzen 7 2700X, Кол-во ядер: 8; Дисплей 24", разрешение 1920 x 1080; Оперативная память: 32Гб DDR4; Жесткий диск: 2 Тб; Видео: GeForce GTX 1050, тип видеопамяти GDDR5, объем видеопамяти 2Гб; Звуковая карта: 7.1; Привод: DVD-RW интерфейс SATA; Акустическая система 2.0, мощность не менее 2 Вт; ОС: Windows 10 64 бит, MS Office 2016 - пакет офисных приложений компании Microsoft; Мышка+клавиатура	11

Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Номер аудитории	Название оборудования	Марка	Количество, шт.
№ 201 (инженерный корпус)	Проектор	BENQ MP61SP	1
	Экран настольке рулонный	CONSUL DRAPER	1
№11 (общежитие №6)	Экран настенный рулонный	SimSCREEN	1
№ 320 (инженерный корпус)	Персональный компьютер	ASUSP5KPL-CM/2048 RAM/DDR2/Intel Core 2Duo E7500, 2,9 MHz/AtiRadeon HD 4350 512 Mb/HDD 250/Win7-32/MSOffice 2010/Acer V203H	11