

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Новосибирский государственный
архитектурно-строительный университет (Сибстрин)»

Кафедра ГТСБЭ
(наименование кафедры)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Экологическое русловедение
наименование дисциплины

20.03.02 Природообустройство и водопользование
код и наименование направления подготовки/специальности

Комплексное использование и охрана водных ресурсов
наименование ОПОП ВО (направленность/ профиль)

Документ подписан электронной подписью
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "НОВОСИБИРСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(СИБСТРИН)"
008F66E07A8400106C693D7F4338BE68E1
Срок действия с 24.03.2023 до 16.06.2024

1 Формирование компетенций, критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей оценивания, указанных в п.2.2 рабочей программы дисциплины.

Связь компетенций, индикаторов достижения компетенций и показателей оценивания (результатов обучения по дисциплине) приведена в п.2.2 рабочей программы дисциплины.

1.1 Формирование компетенций

Оценивание уровня освоения обучающимся компетенций осуществляется с помощью форм промежуточной аттестации и текущего контроля. Формы промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по дисциплине, с помощью которых производится оценивание, указаны в учебном плане и в п.4.1 рабочей программы дисциплины.

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны быть сформированы компетенции:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

1.2 Критерии оценивания компетенций и шкалы оценивания

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта используется шкала оценивания: «Не зачтено», «Зачтено».

Показателями оценивания являются знания, умения и навыки обучающегося, полученные при изучении дисциплины.

Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	знания терминов, определений, понятий;
	объем освоенного материала, усвоение всех тем, разделов дисциплины;
	полнота, системность, прочность знаний;
	правильность ответов на вопросы;
Умения	четкость изложения изученного материала;
	степень самостоятельности выполнения действия (умения);
	осознанность выполнения действия (умения);
	умение анализировать изученный материал;
Навыки	умение выбирать методику выполнения задания;
	умение выполнять задания различной сложности;
	навыки самопроверки, качество сформированных навыков;
	навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач;
	навыки представления результатов решения задач, качество оформления заданий;
	навыки обоснования выполнения заданий, принятия решений;
	быстрота и качество выполнения заданий.

2 Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций при проведении промежуточной аттестации

2.1 Промежуточная аттестация по дисциплине

Форма(ы) промежуточной аттестации: *зачет*

Перечень типовых вопросов/заданий для проведения зачёта в 8 семестре:

№	Наименование раздела дисциплины	Типовые вопросы/задания	Код формируемой компетенции	Наименование применяемых оценочных средств
	Экологическое русловедение	<ol style="list-style-type: none"> 1. Связи речного русла с окружающей человека средой, прогнозы изменений речного русла под влиянием хозяйственной деятельности. 2. Необратимые изменения в развитии русловых процессов и их неблагоприятные последствия для жизни и деятельности человека, обоснование путей оптимизации мероприятий по регулированию и использованию русел. 3. Общие задачи экологического русловедения. 4. Понятие «экологической напряженности» и «кризисной ситуации», предельная «экологическая напряженность» - кризисная экологическая ситуация. 5. Эрозионно-русловые системы как совокупность взаимосвязанных форм рельефа и процессов, обусловленных воздействием водных потоков на земную поверхность. 6. Формы проявления русловых процессов, приводящие к экологической напряженности, на реках (в естественных условиях). 7. Виды хозяйственной деятельности и их связь с русловыми процессами. 8. Прямые и косвенные антропогенные факторы русловых процессов и их взаимодействие. 9. Антропогенные факторы экологического состояния речных русел и их проявления. 10. Нарушения в системе поток-русло, вызванные антропогенными нагрузками. Виды нарушений: прямые и косвенные. 11. Закон «автоматического» выравнивания транспортирующей способности потока Н.И. Маккавеева – саморегулирование системы «поток - наносы - русло». 	УК-1	Промежуточная аттестация Текущий контроль

		<p>12. Природные условия, определяющие устойчивость русла к антропогенной нагрузке.</p> <p>13. Антропогенные воздействия на русловые процессы и связанное с ними экологическое состояние рек. (Крупное гидротехническое строительство. Карьеры песчано-гравийной смеси на реках. Выправительные и дноуглубительные работы на водных путях. Инженерные сооружения на берегах рек, переходы через реки, водозаборы и другие объекты).</p> <p>14. Специфика руслового режима малых рек. Местные природные факторы, влияющие на естественное развитие русел малых рек.</p> <p>15. Конфликтные ситуации, возникающие на реках в городах при эксплуатации рек и изменении их руслового режима.</p> <p>16. Критерии экологической напряженности, обусловленные естественными деформациями речных русел.</p> <p>17. Критерии экологической напряженности на реках, связанные с неблагоприятными проявлениями естественных и антропогенных изменений гидрологического режима рек.</p> <p>18. Критерии экологической напряженности, связанные с аккумулятивными процессами в руслах рек, их заилением и деградацией.</p> <p>19. Критерии экологической напряженности на реках, связанные с механическими изменениями русел, влиянием гидроузлов и других водохозяйственных мероприятий.</p> <p>20. Критерии экологической напряженности, связанные с антропогенными изменениями речных пойм.</p> <p>21. Районирование территорий по экологической напряженности, связанной с русловыми процессами и их антропогенным изменением.</p>	УК-8	Промежуточная аттестация Текущий контроль
--	--	--	------	---

2.2 Промежуточная аттестация в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)
Тематика курсовых работ и/или курсовых проектов: не предусмотрено учебным планом

3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

3.1 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена и/или дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена не предусмотрена.

3.2 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится в 8 семестре. Для оценивания знаний и навыков используются критерии и шкала, указанные п.1.2.

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Знания».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
знания терминов, определений, понятий;	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения
объем освоенного материала, усвоение всех тем, разделов дисциплины;	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает материал дисциплины в полном объеме
полнота, системность, прочность знаний;	Знания материала бессистемные, не отвечает на большинство вопросов по темам дисциплины	Даёт достаточно четкие и полные ответы на вопросы
правильность ответов на вопросы;	Неправильно отвечает на большинство вопросов, допускает грубые ошибки	Отвечает на вопросы правильно
четкость изложения изученного материала;	Излагает знания без логической последовательности, не сопровождает ответ рисунками, схемами	Излагает материал достаточно четко, без нарушений в логической последовательности. Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Умения».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
степень самостоятельности выполнения действия (умения);	Не может самостоятельно выполнить задание	Выполняет задание самостоятельно, грамотно выбирает стандартную методику, использует нужную литературу при необходимости
осознанность выполнения действия (умения);	Выполняет задания по примеру, не осознанно, не может ответить на вопросы преподавателя по алгоритму и методике решения	Выполняет задания осознанно, допуская недочеты, может уверенно ответить на вопросы преподавателя по алгоритму и методике решения
умение анализировать	Не имеет навыков анализа	Делает корректные выводы по

изученный материал;	изученного материала,	изученному материалу,
умение выбирать методику выполнения задания;	Не может выбрать методику выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий
умение выполнять задания различной сложности;	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения стандартных учебных заданий

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка	
	Не зачтено	Зачтено
навыки самопроверки, качество сформированных навыков;	Навыки самопроверки отсутствуют	Имеет навыки самопроверки, хорошо сформированы навыки выполнения заданий
навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач;	Делает некорректные выводы	Делает корректные выводы по результатам решения задачи
навыки представления результатов решения задач, качество оформления заданий;	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно
навыки обоснования выполнения заданий, принятия решений;	Допускает грубые ошибки при обосновании методики выполнения заданий, не может принять верное решение	Алгоритм выполнения задания верный, принимает верные решения
быстрота и качество выполнения заданий.	Задания выполняет с низким качеством, крайне медленно	Выполняет задания уверенно, с хорошим качеством

3.3 Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме защиты курсовой работы (курсового проекта)

Не предусмотрено.

4 Контрольные задания для оценивания формирования компетенций при проведении текущего контроля по дисциплине

Типовые контрольные задания для оценивания формирования компетенций и процедуры оценивания при проведении текущего контроля представлены в соответствующих приложениях ФОС.

Обязательное приложение

Форма зачетного билета

	МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин)»

Направление 20.03.02 «Природообустройство и водопользование»
(код и наименование направления подготовки/специальности)

Наименование ОПОП ВО Комплексное использование и охрана водных ресурсов
(профиль подготовки/ программа/ специализация)

Кафедра Гидротехнического строительства, безопасности и экологии
(наименование кафедры)

Дисциплина Экологическое русловедение
(наименование дисциплины)

БИЛЕТ К ЗАЧЕТУ №1

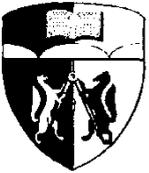
1. Формы проявления русловых процессов, приводящие к экологической напряженности, на реках (в естественных условиях).
2. Критерии экологической напряженности, связанные с аккумулятивными процессами в руслах рек, их заилением и деградацией.

Составитель _____ Н.В.Синеева
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ В.В.Дегтярев
(подпись)

« ____ » _____ 20 г.

Оформление примеров тестовых заданий

	МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин)»

Кафедра ГТСБЭ

№ задания	Содержание задания	Правильный ответ	Компетенция	Время выполнения задания, мин
Задания закрытого типа				
1	Общей задачей экологического русловедения является 1. Выявление факторов русловых процессов, влияющих на возникновение ЭН на реках 2. Выявление последствий разработки карьеров стройматериалов 3. Выявление последствий при крупном гидротехническом строительстве	1. Выявление факторов русловых процессов, влияющих на возникновение ЭН на реках	УК-1	1 минута
Задания открытого типа				
1	Дноуглубительные работы влияют на 1. уровень режим 2. уровни при прохождении половодья 3. региональное значение	1. уровень режим	УК-8	1 минуты

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если набрано баллов 75-100;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если набрано баллов 50-75;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если набрано баллов 30-50;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если набрано баллов менее 30;
- оценка «зачтено» выставляется студенту, если набрано баллов 65-100;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если набрано баллов менее 65;

Составитель: В.В.Дегтярев

Примечание: задания закрытого типа должны содержать не менее 4 вариантов ответа

Задания закрытого типа:

- задания с выбором одного или нескольких правильных ответов из предложенных вариантов ответов;
- на установление правильной последовательности действий (4 варианта ответов), событий, процессов;
- на установление соответствия (термины, определения, методы, объекты и т.д.) (4 варианта ответов).

Задания открытого типа:

- задания, предусматривающие ввод обучающимися правильного ответа в виде термина, краткого определения, числового значения и т.д.;
- задания, требующие свободного изложения проблемного вопроса

Оформление комплекта задач или разноуровневых задач (заданий)

	МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин)»

Кафедра ГТСБЭ
(наименование кафедры)

Комплект задач (заданий)
по дисциплине Экологическое русловедение
(наименование дисциплины)

Индивидуальные задания на тему «Интегральная оценка экологического состояния пойменно-руслового комплекса реки»:

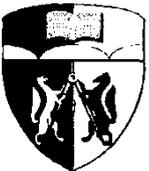
Река (участок реки) выбирается студентом самостоятельно. Необходимое условие: наличие на реке (участке реки) условий экологической напряженности (ЭН), связанной с русловыми процессами и их антропогенными изменениями (см.п.4 ниже).

Индивидуальное задание включает следующие разделы:

1. Обоснование выбора исследуемого объекта – реки (участка реки).
2. Физико-географическая характеристика речного бассейна водного объекта.
3. Источники природного и антропогенного влияния на пойму и русло водного объекта в соответствии с критериями экологической напряженности (описание, основные характеристики и т.п.)
4. Оценка ЭН, обусловленной:
 - естественными деформациями речных русел;
 - естественными и антропогенными изменениями гидрологического режима;
 - аккумулятивными процессами в руслах рек, их заилением и деградацией;
 - влиянием гидроузлов и других хозяйственных мероприятий;
 - антропогенными изменениями речных пойм.

Расчет интегральной оценки экологического состояния пойменно-руслового комплекса реки

Оформление комплекта заданий по видам работ

	МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин)»

Кафедра *ГТСБЭ*
(наименование кафедры)

Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы, работы на тренажере

по дисциплине *Экологическое русловедение*
(наименование дисциплины)

Индивидуальные задания на тему «Интегральная оценка экологического состояния пойменно-руслового комплекса реки»:

Река (участок реки) выбирается студентом самостоятельно. Необходимое условие: наличие на реке (участке реки) условий экологической напряженности (ЭН), связанной с русловыми процессами и их антропогенными изменениями (см.п.4 ниже).

Индивидуальное задание включает следующие разделы:

1. Обоснование выбора исследуемого объекта – реки (участка реки).
2. Физико-географическая характеристика речного бассейна водного объекта.
3. Источники природного и антропогенного влияния на пойму и русло водного объекта в соответствии с критериями экологической напряженности (описание, основные характеристики и т.п.)
4. Оценка ЭН, обусловленной:
 - естественными деформациями речных русел;
 - естественными и антропогенными изменениями гидрологического режима;
 - аккумулятивными процессами в руслах рек, их заилением и деградацией;
 - влиянием гидроузлов и других хозяйственных мероприятий;
 - антропогенными изменениями речных пойм.
5. Расчет интегральной оценки экологического состояния пойменно-руслового комплекса реки

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если выполняет задание самостоятельно, без ошибок, использует нужную литературу при необходимости;
- оценка «хорошо» - выполняет задание самостоятельно, грамотно выбирает стандартную методику, использует нужную литературу при необходимости;
- оценка «удовлетворительно» - испытывает затруднения при выполнении заданий, требуется помощь преподавателя в подборе методики и литературы;
- оценка «неудовлетворительно» - выполняет задания по примеру, не осознанно, не может ответить на вопросы преподавателя по алгоритму и методике решения

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если знает термины и определения, знает материал дисциплины в полном объеме, даёт достаточно четкие и полные ответы на вопросы, отвечает на вопросы правильно;

- оценка «не зачтено» не знает термины и определения, не знает материал дисциплины, неправильно отвечает на вопросы, допускает грубые ошибки, не сопровождает ответ рисунками, схемами

Составитель В.В.Дегтярев

Перечень оценочных средств (выбирается составителями для конкретных дисциплин)

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3	4
1	Разноуровневые задачи и задания	<p>Различают задачи и задания:</p> <p>а) базовый уровень, позволяющий оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;</p> <p>б) продвинутый уровень, позволяющий оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;</p> <p>в) углубленный уровень, позволяющий оценивать и диагностировать умения интегрировать знания различных областей, уметь ставить и аргументировать собственную точку зрения для решения возникающих задач по определенному направлению деятельности.</p>	Комплект разноуровневых задач и заданий
2	Расчетно-графическая работа	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.	Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы
3	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины