

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Структурное подразделение «Обогащения полезных ископаемых и охраны окружающей
среды им. С.Б. Леонова (131)»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №8 от 19 марта 2026 г.

Рабочая программа дисциплины

«ГИДРОЛОГИЯ И ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЕ»

Направление: 20.03.01 Техносферная безопасность

Охрана природной среды и ресурсосбережение

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

Документ подписан простой
электронной подписью
Составитель программы:
Верхозина Валентина
Александровна
Дата подписания: 05.06.2026

Документ подписан простой
электронной подписью
Утвердил: Федотов
Константин Вадимович
Дата подписания: 05.06.2026

Документ подписан простой
электронной подписью
Согласовал: Зелинская Елена
Валентиновна
Дата подписания: 05.06.2026

Год набора – 2026

Иркутск, 2026 г.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Дисциплина «Гидрология и ландшафтоведение» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПКС-9 Способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	ПКС-9.2

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ПКС-9.2	Способность использовать знания наук о земле (гидрология, ландшафтоведение) для решения профессиональных задач в области природопользования и ресурсосбережения	Знать основы учения о гидросфере и ландшафтах, классификацию водных объектов, основные уравнения для описания гидрологических процессов и массопереноса в ландшафтах Уметь использовать диаграммы, карты, схемы для изучения гидрологической, геохимической и геоэкологической обстановки Владеть анализом управления балансом воды, солей, тепла, наносов, физических сил для описания природных и техногенных ландшафтов для решения профессиональных задач

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Гидрология и ландшафтоведение» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Введение в профессиональную деятельность», «Инженерная и компьютерная графика», «Математика», «Химия», «Экономика», «Информационные технологии», «Физика», «Химия окружающей среды»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Основы проектной деятельности», «Промышленная экология», «Контроль в сфере безопасности», «Почвоведение, климатология, метеорология», «Техника защиты окружающей среды», «Безопасность жизнедеятельности»

3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 4 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)	
	Всего	Семестр № 4

Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Аудиторные занятия, в том числе:	48	48
лекции	16	16
лабораторные работы	0	0
практические/семинарские занятия	32	32
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	60	60
Трудоемкость промежуточной аттестации	36	36
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	Экзамен, Курсовая работа	Экзамен, Курсовая работа

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

Семестр № 4

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)				
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Основы гидрологии и гидрометрии. Типы водных объектов.Водоток и и водоемы, характеристики	1	2			1	2	4	10	Устный опрос
2	Общие закономерности гидрологических процессов. Химические, физические свойства воды. Аномалии воды	2	2			2	4			Устный опрос
3	Годовой сток. Расчет регулирования стока и паводки	3	2			4	4			Собеседование
4	Воднобалансовые расчеты и прогнозирование. Методы вероятностно-статистического анализа гидрологических данных	4	2			3	6	5	10	Собеседование
5	Классификация геосистем. Ландшафты.	5	2			5	4	3	20	Творческое задание

	Методы изучения ландшафтов									
6	Функционирование ландшафтов. Законы движения вещества и энергии в ландшафтах.	8	2			6	4	2	10	Эссе
7	Продуктивность и устойчивость ландшафтов	6	2			7	4			Эссе
8	Ландшафт и техногенез. Процессы техногенной миграции.	7	2			8	4	1	10	Эссе
	Промежуточная аттестация								36	Экзамен, Курсовая работа
	Всего		16				32		96	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Семестр № 4

№	Тема	Краткое содержание
1	Основы гидрологии и гидрометрии. Типы водных объектов. Водотоки и водоемы, характеристики	Типы водных объектов. Гидрологические характеристики. Методы гидрологических исследований. Примеры. Водопотребление. Водопользование. Водохозяйственный баланс.
2	Общие закономерности гидрологических процессов. Химические, физические свойства воды. Аномалии воды	Химические, физические свойства воды. Аномалии воды. Круговорот воды, наносов, солей, газов. Фазы водного режима, водный баланс.
3	Годовой сток. Расчет регулирования стока и паводки	Расчет регулирования стока. Типы водохранилищ, примеры. Водный и гидрохимический режимы. Влияние речного стока и паводков на состояние окружающей среды. Охрана водных объектов.
4	Воднобалансовые расчеты и прогнозирование. Методы вероятностно-статистического анализа гидрологических данных	Методы вероятностно-статистического анализа гидрологических данных. Государственный учет вод и водный кадастр. Анализ, Прогнозы уровней и расходов воды.
5	Классификация геосистем. Ландшафты. Методы изучения ландшафтов	Ландшафт как геосистема. Методы изучения ландшафтов. Геохимический круговорот веществ. Миграционные потоки и биогеохимические барьеры.

6	Функционирование ландшафтов. Законы движения вещества и энергии в ландшафтах.	Круговорот, баланс вещества и биомассы в природных ландшафтах. Влияние внешних условий на формирование ландшафта. Примеры для рассмотрения и анализа.
7	Продуктивность и устойчивость ландшафтов	Продуцирование биомассы, баланс вещества и биомассы. Влияние внешних условий на формирование ландшафта. Классификация природных ландшафтов. Ряды, группы типы, семейства, классы, роды, виды.
8	Ландшафт и техногенез. Процессы техногенной миграции.	Формирование Техногенеза. Процессы техногенной миграции. Антропогенно-техногенные факторы, охрана и обустройство ландшафтов.

4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

4.4 Перечень практических занятий

Семестр № 4

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Общие закономерности гидрологических процессов	2
2	Анализ зависимости минерализации и ионного состава воды рек от их водности	4
3	Воднобалансовые расчеты и прогнозирование. Методы изучения водных объектов.	6
4	Водный баланс речного бассейна. Водные режимы рек.	4
5	Классификация и свойства геосистем	4
6	Функционирование ландшафтов и ландшафтно-геохимический подход.	4
7	Устойчивость ландшафтов. Методы изучения ландшафтов	4
8	Ландшафты и техногенез	4

4.5 Самостоятельная работа

Семестр № 4

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Выполнение письменных творческих работ (писем, докладов, сообщений, ЭССЕ)	10
2	Итоговый тест	10
3	Написание курсового проекта (работы)	20
4	Написание реферата	10
5	Проработка разделов теоретического материала	10

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: вебинар, видеолекция, Дискуссия, Имитационные игры, Интервью, Круглый стол, Мастер-класс, Метод проектов, Метод портфолио, Мозговой штурм, Публичная презентация

5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1.1 Методические указания для обучающихся по курсовому проектированию/работе:

1 Изучить литературу по теме Курсовой работы.

Оформить: Размеры полей: верхнего – 15 мм, нижнего – 20 мм.; левое поле – 30 мм, правое – 10 мм.. Шрифт Times New Roman, размер шрифта 14, междустрочный интервал «одинарный».

Текст по ширине листа, абзацный отступ 1,25.

Первым листом является титульный лист. Номера страниц проставляются в центре нижней части листа без точки. Первый лист не нумеруется.

Пояснительная записка должна включать в себя следующие структурные части в указанной последовательности:

- а) титульный лист;
- б) задание;
- в) содержание;
- г) введение;
- д) основную (проектную) часть;
- е) заключение;
- ж) перечень условных обозначений, символов, единиц и терминов (при необходимости);
- з) список использованных источников;
- и) приложения (при необходимости).

В «Содержании» последовательно перечисляют заголовки структурных частей, следующих за «Содержанием», а также номера и заголовки разделов и подразделов основной (проектной) части пояснительной записки с указанием номеров страниц.

Наименование заголовков, включенных в содержание, записывают строчными буквами, кроме первой прописной.

Во «Введении» обосновывается актуальность темы проекта (работы) и ее инновационный характер.

«Заключение» должно содержать оценку полученных результатов и соответствие их требованиям задания, намечать пути дальнейшей работе по повышению технико-экономических показателей разработанного изделия, процесса и т.п.

Слова «Содержание», «Введение», «Заключение», «Список использованных источников» являются заголовками соответствующих структурных частей, выравниваются по центру, без абзацного отступа и не

Текст основной (проектной) части пояснительной записки подразделяется на разделы (1 2 3 4), каждый раздел следует начинать с нового листа (страницы), подразделы (1.1 1.2 2.1 2.2), пункты (1.1.1 1.1.2 1.2.1 1.2.2) и при необходимости на подпункты. Разделы, подразделы, пункты и подпункты должны быть пронумерованы арабскими цифрами. В конце номера точка не ставится. Номер подраздела должен состоять из номера раздела и подраздела, разделенных точками. Разделы и подразделы должны иметь заголовки, записанные по ширине, с абзацным отступом, 1,25. В заголовках первая буква должна быть прописной, остальные буквы – строчными. Переносы слов в заголовках не допускаются. Точку в конце заголовка не ставят. Если заголовок состоит из двух

предложений, то их разделяют точкой. Заголовки не подчеркивают. Расстояние между заголовком и текстом при выполнении пояснительной записки с использованием компьютерной техники должно быть равно 3–4 пт.

Содержащиеся в тексте пункта или подпункта перечисления требований, указаний, положений обозначают строчной буквой русского алфавита со скобкой, если необходима ссылка в тексте на одно из перечислений. Если ссылки нет, то перед позицией перечисления ставится дефис. Для дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с абзацного отступа, как показано в примере.

Пример

тема Антропогенное воздействие на химический и микробиологический состав водоемов
Объем курсовой работы не менее 18-20 страниц, включая список литературы.

Последовательность выполнения.

1. Ознакомиться с теоретической частью курсовой работы, проработать литературу, используемую в работе.
2. Главнейшие характеристики водоемов: Озер, рек, водохранилищ, морей
3. Изучить основные количественные характеристики химического и микробиологического состава водоемов
4. Описать физико-географические и гидрогеологические условия бассейнов водоемов, их влияние на качество воды
5. Выявить влияние антропогенного фактора на качество воды.
6. Оформить отчет по курсовой работе с помощью стандартных средств Microsoft Office и доработать его после обязательной консультации с преподавателем.
7. Защитить курсовую работу в установленный срок

5.1.2 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям

Методические указания для практических занятий по дисциплинам "Гидрология и ландшафтоведение" и "Ландшафтоведение" [Электронный ресурс] : по направлению подготовки 20.03.01 "Техносферная безопасность": профиль подготовки "Охрана окружающей среды и ресурсосбережение": квалификация бакалавр / Иркут. нац. исслед. техн. ун-т, Ин-т недропользования, Каф. обогащения полез. ископаемых и охраны окружающей среды им. С.Б. Леонова, 2018. -

5.1.3 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Методические указания для самостоятельной работы по дисциплинам "Гидрология и ландшафтоведение" и "Ландшафтоведение" [Электронный ресурс] : по направлению подготовки 20.03.01 "Техносферная безопасность": профиль подготовки "Охрана окружающей среды и ресурсосбережение": квалификация бакалавр / Иркут. нац. исслед. техн. ун-т, Ин-т недропользования, Каф. обогащения полез. ископаемых и охраны окружающей среды, 2018. - 15.
<http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files/er-14626.pdf>

6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

6.1.1 семестр 4 | Собеседование

Описание процедуры.

Собеседование

Тема 3. Годовой сток. Расчет регулирования стока и паводки

Описание процедуры: В начале любого собеседования преподаватель делает презентацию по теме, заостряя ключевые вопросы, которые потом будут вынесены на групповое собеседование со студентами. Групповое собеседование с привлечением, практически всей группы, экономит время для контроля степени усвоения темы. Поочередно студенты высказываются по теме, могут обсудить вопрос между собой, но под руководством преподавателя.

Пример задания и Вопросы для контроля:

1. Расчет регулирования стока.
2. Типы водохранилищ, водный, гидрохимический режимы.
3. Влияние речного стока и паводков на состояние окружающей среды
4. Методы охраны водных объектов.
5. Формула расхода воды.

Тема 4 Воднобалансовые расчеты и прогнозирование. Методы вероятностно-статистического анализа гидрологических данных

Описание процедуры. В начале любого собеседования преподаватель делает презентацию по теме, заостряя ключевые вопросы, которые потом будут вынесены на групповое собеседование со студентами. Групповое собеседование с привлечением, практически всей группы, экономит время для контроля степени усвоения темы. Поочередно студенты высказываются по теме, могут обсудить вопрос между собой, но под руководством преподавателя.

Пример задания и вопросы для контроля:

1. Какие критерии состояния водного объекта называются гидрологическими данными
2. Назовите примеры Воднобалансовых расчетов
3. Назовите Методы изучения водных объектов

Критерии оценивания.

Критерии оценки:

Итог собеседования - это правильные представления по обсуждаемой теме. Оценивается активность и заинтересованность студентов, выявляются наиболее способные и слабые

студенты. Это позволяет на следующем занятии сделать коррективы для более доходчивого донесения информации. Делаются отметки в ведомости преподавателя для каждого студента.

6.1.2 семестр 4 | Творческое задание

Описание процедуры.

Описание процедуры: После презентации преподавателем материала и демонстраций с использованием Атласа (есть на кафедре) студентам раздаются вопросы по пройденной теме с условием краткого четкого ответа. В объеме 2-3 письменных предложений студент излагает суть по 3-5 вопросам.

Пример задания и Вопросы для контроля:

1. Ландшафт как геосистема.
2. Методы изучения ландшафтов.

3. Геохимический круговорот веществ.
4. Миграционные потоки и биогеохимические барьеры.

Критерии оценивания.

Ответы оцениваются исходя из лаконичности и четкости в понимании сути темы дисциплины. Правильный ответ на все вопросы зачитывается как полное усвоение раздела

6.1.3 семестр 4 | Эссе

Описание процедуры.

Тестирование применяется для определения соответствия предмета испытания заданным спецификациям. Тестирование студентов проводится для выявления среза знаний и степени их усвоения. Каждому студенту раздается карточки с тестами. В течение 30 минут они обязаны пройти тест записывая ответы (или отмечая правильные).

Тест по с правильными ответами

вопрос

Варианты ответа

А. Биота ландшафта

1. Микроорганизмы
2. Растительный мир

3. Животный мир
4. Почвенная среда

Б. Что включают энергетические компоненты ландшафта

1. Солнечная радиация
2. Энергия вулканических процессов
3. Водная среда

В. Динами ландшафтов

1. Смена его состояния
2. Многолетние и вековые изменения
3. Техногенное давление

Г. Наиболее устойчивые ландшафты

1. Таежные
2. Пустынные
3. Степные

Д. В чем заключается антропогенное воздействие на ландшафты? землетрясения

1. Вулканическая деятельность и
2. Транспорт и прокладка дорог
3. Строительство городов и

промышленных

предприятий

Критерии оценивания.

Критерии оценки:

Выполнение теста на 50%-неудовлетворительно Выполнение теста более 60%-удовлетворительно Выполнение теста более 70%-хорошо Выполнение теста более 80 % -

отлично

6.1.4 семестр 4 | Устный опрос

Описание процедуры.

Устный опрос является одним из основных способов учёта знаний учащихся. Развёрнутый ответ ученика должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения. После презентации на тему занятий, преподаватель обозначает круг вопросов, на которые студенты должны ответить устно. Основные требования – это логическое и правильное изложение при устном ответе. После презентации преподавателем материала и демонстраций с использованием Атласа (есть на кафедре) студентам раздаются вопросы по пройденной теме с условием краткого письменного ответа. В объеме 2-3 письменных предложений студент излагает суть по 5 вопросам.

Вопросы для контроля:

1. Методы гидрологических исследований.
2. Гидрологический режим
3. Гидрологические процессы.
4. Гидрографическая сеть, гидрограф
5. Типы водных объектов
6. Химические, физические свойства воды.
- 7.. Аномалии воды
- 8.. Круговорот воды, наносов, солей, газов.
9. Фазы водного режима

Критерии оценивания.

Ответы оцениваются исходя из лаконичности и четкости в понимании сути темы дисциплины. Правильный ответ на все 5 вопросов зачитывается как полное усвоение раздела.

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
ПКС-9.2	студент должен полно раскрыть содержание материала, дать точные определения понятий, привести все необходимые факты и обоснованные выводы. Оценивается умение анализировать материал, выделять главные положения, устанавливать связи между понятиями, применять знания на практике, приводить	Ответы оцениваются исходя из лаконичности и четкости в понимании сути темы дисциплины. Правильный ответ

	примеры (в том числе самостоятельно составленные)	на все вопросы засчитывается как полное усвоение раздела
--	---	--

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 4, Типовые оценочные средства для курсовой работы/курсового проектирования по дисциплине

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Курсовая работа - авторский научно -исследовательский проект студента, направленный на выработку исследовательских навыков, опыта работы с научными источниками и создание законченного самостоятельного исследования.

Последовательность выполнения.

1. Ознакомиться с теоретической частью курсовой работы
2. Найти и сделать таблицу среднесуточных расходов воды в р. Ангара, р.Иркут, р.Енисей или других по выбору, схему расположения гидрометрического створа, опираясь на Гидрологический ежегодник рек России (а также Гидрологический справочник, Википедия).
3. Описать физико-географические и гидрогеологические условия бассейна реки в выбранном створе.
4. Определить объемы годового стока.
5. Определить и описать тип реки по видам питания и водному режиму.
6. Вычислить характеристики речного стока.
7. Рассчитать по следующей формуле речной сток, используя реальные параметры водотока – р. Ангара, р.Иркут, р.Енисей или другие :
8. Оформить отчет по курсовой работе с помощью стандартных средств Microsoft Office и доработать его после обязательной консультации с преподавателем.
9. Защитить курсовую работу в установленный срок

,

Пример задания:

Курсовая работа № 1. Определение основных гидрологических параметров речного стока. Цель работы. Усвоение и получение количественных характеристик речного стока вода для конкретной водосборной территории.

Задание. Изучить основные характеристики речного стока. Рассчитать параметры стока для выбранного створа реки. Требования к содержанию и оформлению.

Данные, скопированные из Гидрологического ежегодника должны содержать следующее: таблицы ежедневных расходов воды для выданного согласно варианту нижнего створа и выбранного самостоятельно верхнего створа реки, схему расположения верхнего и нижнего створа на реке, расстояние между створами, расстояние от нижнего створа до верховьев бассейна.

Требования к курсовой работе одинаковые и единообразные в соответствии с методическими указаниями. Объем курсовой работы не менее 18-20 страниц, включая список литературы._

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Курсовая работа оценивается на отлично по следующим критериям: актуальность темы исследования; соответствие содержания работы теме; глубина проработки материала; правильность и полнота разработки поставленных вопросов; результативность проведенного эксперимента; значимость выводов для последующей практической деятельности; соответствие оформления курсовой работы стандартам	Выявлена некоторая непоследовательность анализа темы. Недостаточно глубоко проработаны разделы. Выводы правильны, но имеет место средний уровень аргументации. Курсовая оформлена с малым привлечением демонстрационного материала: карты, схемы, графики. Текст оформлен с некоторыми нарушениями стандартов.	Курсовая недостаточно логически выстроена, не логически изложен материал. Обнаружены неточности в раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы. Низкий уровень оформления курсовой нет графического материала. Не учтены Методические указания по выполнению курсовой работы	Не раскрывает профессиональные понятия, категорий гидрологии и ландшафтоведения. Работа плохо оформлена с нарушениями стандартов, старый и неактуальный список литературы. Наполнение разделов курсовой работы не соответствуют оглавлению/содержанию. Нет графического материала. Не учтены Методические указания по выполнению курсовой работы.

6.2.2.2 Семестр 4, Типовые оценочные средства для проведения экзамена по дисциплине

6.2.2.2.1 Описание процедуры

Экзамен – это форма итогового контроля усвоения студентом теоретического и практического материала по учебной дисциплине за семестр. Экзаменационный билет включает теоретические вопросы - три вопроса для бакалавров. В выделенной аудитории на столе студент выбирает билет, называет номер, преподаватель спрашивает - все ли понятно. На подготовку дается время по нормативу. В процессе подготовки он тезисно

набрасывает на листе основные положения ответов на вопросы. Студент может досрочно быть готовым к ответу. При ответе на вопросы билета преподаватель может тактично уточнять детали для выяснения правильного понимания сути. Если студент отвечает не по вопросу, или не знает ответа - следует попросить перейти к другому. Затем подводятся итоги ответов. Оценка вначале ставится в ведомость, а затем в зачетную книжку.

.пример вопроса к билету:

Вопрос 1. Методы гидрологических исследований

Вопрос 2. Гидрология подземных вод

Вопрос 3. Типы ландшафтов

.

Пример задания:

Контрольные вопросы для подготовки к экзамену:

Часть 1.

1. Методы гидрологических исследований.
2. Гидрологический режим и Гидрологические процессы.
3. Гидрографическая сеть, гидрограф
4. Химические и Физические свойства воды, аномалии.
5. Вязкость, оптические, акустические свойства воды
6. Понятие водный и тепловой баланс
7. Основной ионный состав воды
8. Классификация видов движения воды
9. Круговорот воды, веществ, газов, наносов в одной среде
10. Гидрология ледников
11. Гидрология подземных вод
12. Гидрология рек
13. Гидрология водохранилищ
14. Типы водных объектов, водораздел, водосбор
15. Водотоки и водоемы, их характеристики
16. Какие исследования в гидрологии проводятся в природных условиях, а какие – в лаборатории?
17. Какие методы используются при анализе материалов гидрологических наблюдений?
18. Какой раздел гидрологии рассматривает методы всех измерений и наблюдений с целью изучения гидрологического режима вод?
19. Что изучает гидрология суши?
20. Водопотребление, водопользование и водоотведение
21. Что такое водный баланс в природе?
22. Водопотребление, водопользование и водоотведение

Часть 2.

1. Ландшафт как геосистема. Перечислите свойства геосистем.
2. Методы изучения ландшафтов
3. Компоненты, свойства и морфологический состав ландшафта
4. Границы и Функционирование ландшафта
5. Динамика и развитие ландшафта
6. Устойчивость ландшафтов,
7. Техногенные, городские ландшафты
8. Цели и задачи ландшафтоведения
9. Энергия, тепловой баланс, движение воздушных масс в ландшафтах
10. Биогенный и Геохимический круговорот веществ в ландшафтах

11. Биомасса и почвообразование ландшафтов
12. Типы ландшафтов
13. Определение ландшафта, его характеристика.
14. Типы районирования ландшафтов?
15. Что такое устойчивость ландшафта?
16. Методы охраны природных ландшафтов
17. Административное регулирование охраны ландшафтов
18. Примеры заповедных и особо-охраняемых ландшафтов
19. Особенности ландшафтов России.
20. Внутренние свойства ландшафта
21. Какими факторами поддерживается устойчивость ландшафтов?_

6.2.2.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Студент строит ответ логично в соответствии с планом билета, показывает максимально глубокие знания профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий.- Демонстрирует знание литературы по теме. Качественно выполнены практические занятия. Защищена на отлично курсовая работа	Отвечает на вопросы, но не полностью аргументирует положения при ответе. Показывает некоторую непоследовательность анализа. Выводы правильны. Но имеет место средний уровень выполнения практических работ в течение учебного процесса. Курсовая работа выполнена на хорошо.	Ответ недостаточно логически выстроен, непоследователен. Обнаруживает неточность в раскрытии профессиональных понятий.Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы. Ответы носят поверхностный характер. Низкий уровень выполнения практических работ. Курсовая работа выполнена на удовлетворительно	Ни на один из вопросов билета не дает правильного ответа, на дополнительные вопросы затрудняется ответить. е раскрывает профессиональные понятия, категорий гидрологии и ландшафтоведения. Практические работы низкого уровня выполнены плохо поверхностно, плохо оформлены. Курсовая работа не выполнена.

7 Основная учебная литература

1. Михайлов В. Н. Гидрология : учеб. для вузов по геогр. специальностям / В. Н. Михайлов, А. Д. Добровольский, С. А. Добролюбов, 2007. - 462.
2. Гидрология, гидрометрия и гидротехнические сооружения : программа, методические указания и контрольные задания для заочной формы обучения специальности 290800 ВВЗ

(водоснабжение, водоотведение и охрана водного бассейна) / Иркут. гос. техн. ун-т, 2004. - 19.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files/er-10110.pdf>

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Алексеевский Н. И. Гидрофизика : учеб. для вузов по специальности "Гидрология" / Н. И. Алексеевский, 2006. - 169.
2. Эдельштейн К. К. Структурная гидрология суши / К. К. Эдельштейн, 2005. - 315.
3. Шестаков Всеволод Михайлович. Геогидрология / В. М. Шестаков, С. П. Поздняков, 2003. - 175.

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Лицензионное программное обеспечение Системное программное обеспечение
2. Лицензионное программное обеспечение Пакет прикладных офисных программ
3. Лицензионное программное обеспечение Интернет-браузер

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащение: комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, доска. Мультимедийное оборудование (в том числе переносное): мультимедийный проектор, экран, акустическая система, компьютер с выходом в интернет.
2. Учебная аудитория для проведения лабораторных/практических (семинарских) занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащение: комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, доска. Мультимедийное оборудование (в том числе переносное): мультимедийный проектор, экран, акустическая система, компьютер с выходом в интернет.