

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 2019.05.29 16:06:16
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b57cafb0

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени А.А. ЕЖЕВСКОГО

Факультет (институт) Агрономический

Кафедра Землеустройства, кадастров и сельскохозяйственной мелиорации

Утверждаю
Декан факультета



.Зайцев А.М.
«29» мая 2019 г.

Рабочая программа дисциплины
Б1.Б.11 Гидрология

Направление подготовки (специальность) 35.03.08- Водные биоресурсы и аквакультура
Профиль Рыбоохрана и рыбоводство
(уровень бакалавриата)

Форма обучения: очная / заочная
Курс (семестр): 1 курс, 1 семестр / 1 курс

Молодежный 2019

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

овладение студентами основ гидрологических процессов, методов расчета гидрологических характеристик, с которыми связана деятельность водных биоресурсов.

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучение законов и закономерностей гидрологии;
- освоение основополагающих методов гидрологии;
- приобретение навыков определения гидрологических характеристик;
- изучение методик расчета характеристик речного стока применительно к оценке изменения деятельности водных биоресурсов;
- ознакомление с основами управления речным стоком.

Результатом освоения дисциплины «Гидрология» является овладение бакалаврами по направлению подготовки 35.03.08- Водные биоресурсы и аквакультура.

следующих видов профессиональной деятельности: организационно-управленческая; проектная; научно-исследовательская; производственно-технологическая.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Гидрология» находится в базовой части блока 1 учебного плана (Б1.Б.11). Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по следующим дисциплинам:

- экология (Б1.Б.9),
- информатика (Б1.Б.24),
- математика (Б1.Б.29),
- Байкаловедение (Б1.В.ОД.2)

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Гидрология», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин:

- Биологические основы рыбоводства (Б1.Б.12),
- Рыбоводство (Б1.В.ОД.12),
- Ихтиология (Б1.В.ОД.16);

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре – очное обучение, на 1 курсе – заочное обучение.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины студент должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций, приведенных в таблице.

| Трудовое действие | Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП) | Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции |
|---|--|---|
| Профессиональные компетенции | | |
| Обобщенная трудовая функция С – Биологическое обеспечение управления водными биологическими ресурсами | | |
| Трудовая функция С/02.6 – Оценка воздействия хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания | | |

| | | |
|---|---|---|
| Организация и проведение работ по оценке воздействия хозяйственной деятельности | ПК-1 - способностью участвовать в оценке рыбохозяйственного значения и экологического состояния естественных и искусственных водоемов | В области знания и понимания (А) |
| | | Знать: основные понятия гидрологии и основы регулирования речного стока, методы гидрологии. |
| | | В области интеллектуальных навыков (В) |
| | | Уметь: использовать результаты гидрометрических работ; применять гидрологические расчеты для определения гидрологических характеристик |
| | | В области практических умений (С) |
| | | Владеть: методиками расчета гидрологических характеристик, связанных с оценкой деятельности водных биоресурсов |

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов – 3 з.е.

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

4.1.1. Очная форма обучения: Семестр – 1, вид отчетности – зачет (1 семестр).

| Вид учебной работы | Объем часов / зачетных единиц | Объем часов / зачетных единиц |
|--|-------------------------------|-------------------------------|
| | всего | 1 семестр |
| Общая трудоемкость дисциплины | 108/3 | 108/3 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего) | 44 | 44 |
| в том числе: | 44 | 44 |
| Лекции (Л) | 14 | 14 |
| Практические занятия (ПЗ) | 30 | 30 |
| Лабораторные работы (ЛР) | - | - |
| Самостоятельная работа: | 64 | 64 |
| Курсовой проект (КП) | - | - |
| Курсовая работа (КР) | - | - |
| Расчетно-графическая работа (РГР) | 14 | 14 |
| Реферат (Р) | - | - |
| Эссе (Э) | - | - |
| Контрольная работа | - | - |
| Самостоятельное изучение разделов | - | - |
| Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.) | 50 | 50 |
| Подготовка и сдача экзамена | | |

| | | |
|---------------------------|--|--|
| Подготовка и сдача зачета | | |
|---------------------------|--|--|

4.1.2. Заочная форма обучения: Курс - 1, вид отчетности – зачет (1 курс)

| Вид учебной работы | Объем часов / зачетных единиц | Объем часов / зачетных единиц |
|--|-------------------------------------|----------------------------------|
| | всего | 1 курс |
| Общая трудоемкость дисциплины | 108/3 | 108/3 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего) | 12 | 12 |
| в том числе: | 12 | 12 |
| Лекции (Л) | 6 | 6 |
| Практические занятия (ПЗ) | 6 | 6 |
| Лабораторные работы (ЛР) | - | - |
| Самостоятельная работа: | 96 | 96 |
| Курсовой проект (КП) | - | - |
| Курсовая работа (КР) | - | - |
| Расчетно-графическая работа (РГР) | 16 | 16 |
| Реферат (Р) | - | - |
| Эссе (Э) | - | - |
| Контрольная работа | - | - |
| Самостоятельное изучение разделов | - | - |
| Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.) | 80 | 80 |
| Подготовка и сдача экзамена | | |
| Подготовка и сдача зачета | - | - |

5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:

5.1.1 Очная форма обучения

| №п.п. | Раздел дисциплины | Количество часов по видам занятий | | | | |
|-------|--|-----------------------------------|--------|----------------------|------------------------|---|
| | | Неделя семестра | лекции | практические занятия | самостоятельная работа | Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Раздел 1. Основные понятия гидрологии. Методы изучения водных ресурсов. Тема 1. Гидрология: общие положения, предмет исследования. | 1,2 | 2 | 4 | 10 | тест-опрос |
| 2 | Раздел 2. Уравнения водного и теплового балансов: составляющие и методы их определения Тема 2. Круговорот воды в природе. Уравнения водного и теплового балансов, их составляющие. Методы их определения. | 3,4 | 2 | 4 | 10 | тест-опрос |
| 3 | Раздел 3. Осадки и испарение: классификация, измерения, расчеты. Тема 3. Осадки. Методы их измерения. Классификация. Расчет осадков. Испарение. Методы их измерения. Виды испарения и способы их расчет. | 5,6 | 2 | 4 | 10 | тест-опрос |
| 4 | Раздел 4. Гидрометрия как измерительная часть гидрологии. Тема 4. Измерения гидрологических характеристик. Уровни и расходы воды. Измерение и определение величин водного потока. | 7,8 | 2 | 4 | 10 | тест-опрос |
| 5 | Раздел 5. Многолетние | 9,10,11 | 2 | 6 | 10 | тест-опрос |

| | | | | | | |
|---|---|-------------|---|---|----|------------|
| | колебания речного стока: годовая и внутригодовая составляющие. Тема 5. Речной сток. Многолетние колебания расходов воды. Годовой сток и его расчет. Внутригодовой сток и его определение. | | | | | |
| 6 | Раздел 6. Экстремальный речной сток:, паводки и половодья, минимальный сток. Водная эрозия. Тема 6. Природа максимального стока. Расчет максимального стока. Водная эрозия: возникновение, оценка последствий, мероприятия по предотвращению отрицательных воздействий на ландшафт. Природа минимального стока. Определение минимального стока. Засухи: возникновения, последствия, мероприятия по минимизации ущерба. | 12,13,14,15 | 4 | 8 | 14 | тест-опрос |

5.1.2 Заочная форма обучения

| № п/п | Раздел дисциплины (тема) | Курс | Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | | | | Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам) |
|-------|--|------|---|------------------------------|----------------------|----------------------|---|
| | | | Лекции (Л) | Практ. (семинарские) занятия | Лаборат. работы (ЛР) | Самост. работа (СРС) | |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | Раздел 1. Основные понятия гидрологии. Методы изучения водных ресурсов. Тема 1. Гидрология: общие положения, предмет исследования. Раздел 2. Уравнения водного и теплового балансов: составляющие и методы их определения Тема 2. Круговорот воды в природе. Уравнения водного и теплового балансов, их составляющие. Методы их | 1 | 2 | 2 | | 32 | тест-опрос |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|----|------------|
| | определения. Раздел 3. Осадки и испарение: классификация, измерения, расчеты. Тема 3. Осадки. Методы их измерения. Классификация. Расчет осадков. Испарение. Методы их измерения. Виды испарения и способы их расчет. | | | | | | |
| 2 | Раздел 4. Гидрометрия как измерительная часть гидрологии. Тема 4. Измерения гидрологических характеристик. Уровни и расходы воды. Измерение и определение величин водного потока. Раздел 5. Многолетние колебания речного стока: годовая и внутригодовая составляющие. Тема 5. Речной сток. Многолетние колебания расходов воды. Годовой сток и его расчет. Внутригодовой сток и его определение. | 1 | 2 | 2 | | 32 | тест-опрос |
| 3 | Раздел 6. Экстремальный речной сток: паводки и половодья, минимальный сток. Водная эрозия. Тема 6. Природа максимального стока. Расчет максимального стока. Водная эрозия: возникновение, оценка последствий, мероприятия по предотвращению отрицательных воздействий на ландшафт. Природа минимального стока. Определение минимального стока. Засухи: возникновение, последствия, мероприятия по минимизации ущерба | 1 | 2 | 2 | | 32 | тест-опрос |

5.2. Тематическое содержание дисциплины

| № п.п. | Раздел дисциплины | Тема и краткое содержание |
|--------|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Основные понятия гидрологии. Методы изучения водных | Гидрология: общие положения, предмет исследования. Основные задачи. Роль науки в водохозяйственном строительстве. Прикладное значение гидрологии для профессиональных и специальных |

| | | |
|---|--|---|
| | ресурсов. | дисциплин. Методы изучения водных ресурсов. |
| 2 | Уравнения водного и теплового балансов: составляющие и методы их определения | Круговорот воды в природе. Уравнения водного и теплового балансов, их составляющие. Методы их определения. |
| 3 | Осадки и испарение: классификация, измерения, расчеты. | Осадки. Методы их измерения. Классификация. Расчет осадков. Испарение. Методы их измерения. Виды испарения и способы их расчет. |
| 4 | Гидрометрия как измерительная часть гидрологии. | Измерения гидрологических характеристик. Уровни и расходы воды. Измерение и определение величин водного потока. |
| 5 | Многолетние колебания речного стока: годовая и внутригодовая составляющие. | Речной сток. Многолетние колебания расходов воды. Годовой сток и его расчет. Внутригодовой сток и его определение. |
| 6 | Экстремальный речной сток; паводки и половодья, минимальный сток. Водная эрозия. | Природа максимального стока. Расчет максимального стока. Водная эрозия: возникновение, оценка последствий, мероприятия по предотвращению отрицательных воздействий на ландшафт. Природа минимального стока. Определение минимального стока. Засухи: возникновение, последствия, мероприятия по минимизации ущербов. |

5.3. Интерактивные образовательные технологии, используемые на аудиторных занятиях

Для успешного освоения дисциплины «Гидрология» применяются различные образовательные технологии, которые обеспечивают достижение планируемых результатов обучения согласно образовательной программе с учетом требований к объему занятий в интерактивной форме.

5.3.1. Очная форма обучения

| Семестр | Вид занятия (Л, ПР.) | Используемые интерактивные образовательные технологии | Количество часов |
|---------|----------------------|---|------------------|
| 1 | Л | Интерактивный диалог | 14 |
| | ПР | Проведение обсуждений | 16 |
| Итого: | | | 30 |

5.3.2. Заочная форма обучения

| Курс | Вид занятия (Л, ПР.) | Используемые интерактивные образовательные технологии | Количество часов |
|--------|----------------------|---|------------------|
| 1 | Л | Интерактивный диалог | 2 |
| | ПР | Проведение обсуждений | 4 |
| Итого: | | | 6 |

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

6.1 Методические указания для проведения аудиторных (лабораторных) занятий

Лекционный материал построен на основе учебного плана, ФГОС и рабочей программы. Лекции между собой взаимосвязаны. Поэтому если студент пропустил лекцию, необходимо самостоятельно изучить предыдущую тему. Для лучшего запоминания целесообразно записывать в лекционную тетрадь ключевые положения темы, примеры и формулы. По возникающим вопросам студент может проконсультироваться с преподавателем, либо самостоятельно изучить вопрос по литературным источникам. Перед следующей лекцией студент должен прочитать лекционный материал и дополнительный материал, предложенный преподавателем на лекции.

Для лабораторных занятий по изучаемой дисциплине предусмотрены задания, разработанные преподавателем, с целью закрепления и систематизации лекционного материала, а также формирования практических навыков работы с гидрологическими методами и их приложениями для решения задач влияния гидрологических процессов на земельные ресурсы. Лабораторные занятия основываются на практическом выполнении индивидуального задания по изучаемой теме. Каждый студент на основе данных наблюдений по конкретной реке должен рассчитать ее основные характеристики, влияющие на земельные ресурсы. При выполнении задания студент пользуется методическими материалами, которые включают пример выполнения лабораторной работы и варианты заданий. Студент должен выполнить ряд расчетно-графических заданий и защитить их. Материалы текущего контроля основаны на лекционном и практическом материале и предназначены для оценки знаний, умений и владений по основным вопросам дисциплины. Результатом работы студента является презентация отчета по выполненным расчетно-графическим работам.

Активная работа студента на лекционных и лабораторных занятиях, отличные итоги текущего контроля, а также подготовка проекта и его защита могут служить основанием для досрочной аттестации без проведения зачета в период сессии. Студенты, не успевающие по итогам текущего контроля к сдаче зачета не допускаются. Неаттестованные студенты получают индивидуальные задания у преподавателя.

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студентов по данной дисциплине заключается в изучении дополнительных литературных источников, интернет-ресурсов, периодических изданий, нормативных документов, методической литературы по всем темам дисциплины, подготовке конспектов, переданных на самостоятельное изучение, а также подготовке расчетно-графических заданий.

При подготовке к зачету (экзамену) особое значение должно быть уделено запоминанию основных терминов, определений и формул. Задания для зачета составляются на основании лабораторных работ, которые были пройдены студентами. На зачете каждый студент должен подготовить и защитить проект по результатам лабораторных работ и самостоятельной деятельности. При возникновении трудности в оценке преподаватель может задавать дополнительные вопросы. После двух неудачных попыток сдачи зачета студент сдает зачет комиссии, назначенной по решению заведующего кафедрой.

6.3 График самостоятельной работы студентов по дисциплине

«Гидрология»

1 курс, первый семестр

35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

| Вид занятий | Номера недель - 1 семестр | | | | | | | | | | Итого | Сессия |
|---|---------------------------|---|---|---|---|---|---|---|--|--|-------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | | | |
| Лекции | | | | | | | | | | | | зачет |
| Количество часов самостоятельной работы | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | 32 | |
| Практические | | | | | | | | | | | | |
| Количество часов самостоятельной работы | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | 32 | |
| ИТОГО | | | | | | | | | | | 64 | |

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине включает:

- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования;
- описание шкал оценивания;
- критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения (промежуточной аттестации) по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенции.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Гидрология» приведен в приложении к рабочей программе.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины :

8.1.1 Основная литература

1. Водные ресурсы и основы водного хозяйства [Электронный ресурс] :учеб. пособие/авт. В. П. Корпачев [и др.]. - Москва: Лань, 2012. - 320 с. - Режим доступа:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4045 -
2. Оценка годового стока и его внутригодовое распределение [Электронный ресурс] :учеб.-метод.

пособие/авитель И. А. Лисина. - Владивосток: Издательство Дальневосточного Федерального университета, 2013. - 54 с. - Режим доступа:<https://lib.rucont.ru/efd/279581> -

3. Сиухина М. С. Геология с основами гидрологии [Электронный ресурс] /Сиухина М.С.. - Москва: НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет), 2006 - Режим доступа:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4557 -
4. Шляхтина О. С. Природопользование и охрана окружающей среды [Электронный ресурс] :учеб. пособие/Шляхтина О.С.,Яросл. гос. ун-т . - Ярославль: ЯрГУ, 2007. - 260. - 260 с. - Режим доступа:<https://lib.rucont.ru/efd/207041> -
5. Иваньо Я.М. Практикум по гидрологии [Электронный ресурс] :учеб. пособие для студентов, обучающихся по направлению подгот. 120700.62 "Землеустройство и кадастры"/Я. М. Иваньо, Е. С. Тулунова. - Иркутск: ИрГСХА, 2012 - Режим доступа:http://195.206.39.221/fulltext/Ivanjo_Praktikum_po_gidrologii.pdf -
6. Иваньо Я.М. Практикум по гидрологии [Текст]:учеб. пособие для вузов по направлению подгот. 120700.62 "Землеустройство и кадастры"/Я. М. Иваньо, Е. С. Тулунова. - Иркутск: ИрГСХА, 2012. - 138 с. -
7. Михайлов В.Н. Гидрология [Текст]:учеб. для вузов/В. Н. Михайлов, А. Д. Добровольский, С. А. Добролюбов. - М.: Высш. шк., 2008. - 463 с. -
8. Суворов А.К. Геология с основами гидрологии [Текст]:учеб. пособие для вузов/А. К. Суворов. - М.: КолосС, 2007. - 207 с. -

8.1.2. Дополнительная литература

1. Нагалецкий Ю. Я. Гидрология [Текст]:учебное пособие/Нагалецкий Ю. Я.,Папенко И. Н.,Нагалецкий Э. Ю.,: Лань, 2018. - 380 с. - Режим доступа:<https://e.lanbook.com/book/110920> -
2. Виноградов Ю.Б. Современные проблемы гидрологии [Текст]:учеб. пособие для вузов/Ю. Б. Виноградов, Т. А. Виноградова. - М.: Академия, 2008. - 319 с. -
3. Государственный доклад "О состоянии и об охране окружающей среды Иркутской области в 2009 году" [Электронный ресурс] /сост.: Е. В. Кучменко, Т. А. Маркова. - Иркутск, 2010. - 1 с. -
4. Железняков Г.В. Гидрология, гидрометрия и регулирование стока [Текст]:учеб. для студентов с.-х. вузов по спец. 1511 - "Гидромелиорация"/Г. В. Железняков, Т. А. Неговская, Е. Е. Овчаров ; под ред. Г. В. Железняков. - М.: КолосС, 1984. - 432 с. -
5. Зданович В.В. Гидробиология и общая экология [Текст]:слов. терминов/В. В. Зданович, Е. А. Криксунов. - М.: Дрофа, 2004. - 191 с. -
6. Иваньо Я. М. Практикум по гидрологии [Электронный ресурс] :для студентов, обучающихся по направлению подгот. 21.03.02 "Землеустройство и кадастры"/Я. М. Иваньо, Е. С. Тулунова. - Иркутск: Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежовского, 2018. - 149 с. - Режим доступа:http://195.206.39.221/full-text/i_030227.pdf -

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:

1. ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт»
2. ЭБС издательства Лань (тематические пакеты)
3. Электронная библиотека eLibrary.ru

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

1. Водные ресурсы и основы водного хозяйства [Электронный ресурс] :учеб. пособие/авт. В. П. Корпачев [и др.]. - Москва: Лань, 2012. - 320 с. - Режим доступа:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4045 -
2. Оценка годового стока и его внутригодовое распределение [Электронный ресурс] :учеб.-метод. пособие/авитель И. А. Лисина. - Владивосток: Издательство Дальневосточного Федерального университета, 2013. - 54 с. - Режим доступа:<https://lib.rucont.ru/efd/279581> -
3. Сиухина М. С. Геология с основами гидрологии [Электронный ресурс] /Сиухина М.С.. - Москва: НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет), 2006 - Режим доступа:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4557 -
4. Шляхтина О. С. Природопользование и охрана окружающей среды [Электронный ресурс] :учеб.

пособие/Шляхтина О.С., Ярослав. гос. ун-т. - Ярославль: ЯрГУ, 2007. - 260. - 260 с. - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/207041> -

5. Иванько Я.М. Практикум по гидрологии [Электронный ресурс] :учеб. пособие для студентов, обучающихся по направлению подгот. 120700.62 "Землеустройство и кадастры"/Я. М. Иванько, Е. С. Тулунова. - Иркутск: ИрГСХА, 2012 - Режим доступа: http://195.206.39.221/fulltext/Ivanjo_Praktikum_po_gidrologii.pdf -
6. Иванько Я.М. Практикум по гидрологии [Текст]:учеб. пособие для вузов по направлению подгот. 120700.62 "Землеустройство и кадастры"/Я. М. Иванько, Е. С. Тулунова. - Иркутск: ИрГСХА, 2012. - 138 с. -
7. Михайлов В.Н. Гидрология [Текст]:учеб. для вузов/В. Н. Михайлов, А. Д. Добровольский, С. А. Добролюбов. - М.: Высш. шк., 2008. - 463 с. -
8. Суворов А.К. Геология с основами гидрологии [Текст]:учеб. пособие для вузов/А. К. Суворов. - М.: КолосС, 2007. - 207 с. -
10. Виноградов Ю.Б. Современные проблемы гидрологии [Текст]:учеб. пособие для вузов/Ю. Б. Виноградов, Т. А. Виноградова. - М.: Академия, 2008. - 319 с. -
11. Государственный доклад "О состоянии и об охране окружающей среды Иркутской области в 2009 году" [Электронный ресурс] /сост.: Е. В. Кучменко, Т. А. Маркова. - Иркутск, 2010. - 1 с. -
12. Железняков Г.В. Гидрология, гидрометрия и регулирование стока [Текст]:учеб. для студентов с.-х. вузов по спец. 1511 - "Гидромелиорация"/Г. В. Железняков, Т. А. Неговская, Е. Е. Овчаров ; под ред. Г. В. Железняков. - М.: КолосС, 1984. - 432 с. -
13. Зданович В.В. Гидробиология и общая экология [Текст]:слов. терминов/В. В. Зданович, Е. А. Криксунов. - М.: Дрофа, 2004. - 191 с. -

8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее лицензионное программное обеспечение и информационные справочные системы:

1. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной системы) (лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016)
2. Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт) (лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780)

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| № п/п | Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий | Основное оборудование | Форма использования |
|-------|--|--|--|
| 1. | ауд. 221 – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. | Специализированная мебель: комплект учебной мебели для преподавателя, комплект учебной мебели для обучающихся на 60 мест, трибуна (кафедра) 1 шт. Технические средства обучения: демонстрационное оборудование (проектор видео RoverilightAurora DS1700 800*600 1800 lm, 1 шт., экран проекционный Classic So- | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации |

| | | | |
|----|---|---|--|
| | | lution Norma 236*175 - 1 шт.; ноутбук ASUS Laptop - 1шт.), доска аудиторная ДП-12 - 1 шт. Учебно-наглядные пособия. | |
| 2. | ауд. 336 - лаборатория информатики программирования (учебная аудитория) | Специализированная мебель: комплект учебной мебели для обучающихся на 12 мест. Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭОИС - 12 шт., Проектор, Экран, Доска маркерная. | лаборатория информатики и программирования (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)). |
| 3. | ауд. 338 - учебная аудитория | Специализированная мебель: комплект учебной мебели для обучающихся на 12 мест. Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭОИС - 12 шт., Доска маркерная. | учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. |

Рейтинг-план дисциплины Б1.Б.11 «Гидрология»
направления подготовки: 35.03.08- Водные биоресурсы и аквакультура

Профиль Рыбоохрана и рыбоводство

1 курс, 1 семестр

Лекции – 14 часов, лабораторные занятия – 30 часов. Зачет.

Текущие аттестации: тест-опрос


| Раздел дисциплины | Максимальный балл | Сроки |
|--|-------------------|------------|
| Уравнения водного и теплового балансов: составляющие и методы их определения | 0 - 8 | 1-2 неделя |
| Осадки и испарение: классификация, измерения, расчеты. | 0 - 12 | 3-4 неделя |
| Гидрометрия как измерительная часть гидрологии. | 0 - 10 | 5-6 неделя |
| Многолетние колебания речного стока: годовая и внутригодовая составляющие. | 0 - 10 | 7-8 неделя |
| Экстремальный речной сток: засухи, паводки и половодья, водная эрозия. | 0 - 10 | 8 неделя |
| Итоговое тестирование по курсу (письменно) | 0 - 10 | 8 неделя |
| Итого | 60 | |
| Сумма баллов для допуска к зачету | от 40 | |
| Итоговый рейтинговый балл | от 0 до 100 | |

Распределение баллов по видам работ

| Вид работы | Единица измерения | Премиальные баллы |
|--------------------------------------|-------------------|-------------------|
| Активность на семинарском занятии | семестр | 0 - 8 |
| Посещение занятий | семестр | 0 - 5 |
| Внеаудиторная самостоятельная работа | семестр | 0 –12 |
| Участие в конференциях, конкурсах | одно участие | 0 - 15 |
| Итого | | до 40 |
| Зачет | | 20-40 |

По результатам работы в семестре студент может получить зачет при получении 51 балла. Если студент не набрал минимального числа баллов в течение семестра (40), то он не допускается к зачету, при отсутствии у студента показателей текущего контроля он допускается к зачету в случае выполнения дополнительных заданий или собеседования по дисциплине и возможности получения за них не менее 40 баллов.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры _____ профиль кадастр недвижимости

Программу составил: Чернигова Дина Рашитовна 
Программа одобрена на заседании кафедры землеустройства, кадастров и сельскохозяйственной мелиорации

протокол № 12 от «29» мая 2019 г.

Заведующий кафедрой  Юндунов Х.И.