


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитрий Николаевич Николаев  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 18.06.2024 06:11 СЗ  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafb

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

Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

 Н.Н. Бельков

« 29 » марта 2024 г

Рабочая программа дисциплины

**ОПЦ.10 Гидрология**

Специальность 21.02.19 Землеустройство

(программа подготовки специалистов среднего звена)

Форма обучения: очная / заочная (на базе 9 классов)

4курс, семестр 8 / 5 курс

Молодежный 2024

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Цель освоения дисциплины:**

– дать студентам теоретические знания и практические навыки по овладению методикой и навыками гидрологии для самостоятельной разработки и принятия управленческих решений на уровне среднего звена.

### **Основные задачи освоения дисциплины:**

- получить общие представления о структуре гидросферы и распределении водных объектов на поверхности Земли;
- сформировать знания о наиболее общих закономерностях гидрологических процессов, физических и химических свойствах природных вод;
- изучить основные факторы формирования стока поверхностных и подземных вод, особенности гидрологии рек, озер и водохранилищ;
- получить сведения об основных методах изучения водных объектов и гидрологических процессов.

Результатом освоения дисциплины «ОПЦ.10 Гидрология» обучающимися по специальности 21.02.19 Землеустройство является овладение основным видом профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующими компетенциями.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина «ОПЦ.10 Гидрология» находится в вариативной части цикла общепрофессиональных дисциплин учебного плана.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре (очное обучение), 5 курсе (заочное обучение).

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть умениями и знаниями в целях приобретения следующих компетенций:

Код	Наименование компетенции (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
	<b>Общие компетенции</b>	<b>В области знания и понимания (А)</b>
<b>ОК 02</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p style="text-align: center;"><b>Знать:</b> основные понятия гидрологии и основы регулирования речного стока, методы гидрологии.</p> <p style="text-align: center;"><b>Уметь:</b> использовать результаты гидрометрических работ; применять гидрологические расчеты для определения гидрологических характеристик</p>
<b>ОК 04</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	
<b>ОК 07</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
	<b>Профессиональные компетенции</b>	

#### 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 72 часа

##### 4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:

##### 4.1.1. Очная форма обучения: Семестр – 8, вид отчетности – экзамен (4 курс).

Вид учебной работы	Объем часов	Объем часов	Объем часов
	итого	7 семестр	8 семестр
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>72</b>	-	<b>72</b>
<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>66</b>	-	<b>66</b>
в том числе:	-	-	-
Лекции (Л)	44	-	44
Практические занятия (ПЗ)	22	-	22
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-
<b>Самостоятельная работа:</b>	-	-	-
Курсовой проект (КП)	-	-	-
Курсовая работа (КР)	-	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-	-
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.)	-	-	-
Подготовка и сдача экзамена	6	-	6
Подготовка и сдача зачета	-	-	-

##### 4.1.2. Заочная форма обучения: вид отчетности – экзамен (5 курс).

Вид учебной работы	Объем часов	Объем часов	
	всего	5 курс	
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	
<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	
в том числе:			
Лекции (Л)	16	16	
Семинарские занятия (СЗ)			
Практические занятия (ПР)	4	4	
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>46</b>	<b>46</b>	
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Расчетно-графическая работа (РГР)			
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.)			
Подготовка и сдача экзамена	6	6	
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:

Наименование разделов дисциплины и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Гидрология как наука		
Тема 1.1 Основные понятия гидрологии. Методы изучения водных ресурсов	<b>Содержание учебного материала</b>	2
	1   Гидрология: Понятие о гидросфере. Водные объекты. Использование природных вод. Охрана водных ресурсов Предмет изучения, составные части гидрологии. Методы изучения гидрологических процессов	2
	<b>Практические занятия</b>	2
	1   Практическое занятие № 1 Гидрология и направления ее приложения	2
Тема 1.2. Уравнения водного и теплового балансов: составляющие и методы их определения	<b>Содержание учебного материала</b>	10
	1   Кругооборот воды в природе. Водные ресурсы земли.	2
	2   Водный баланс в гидрологии	2
	3   Связь теплового и водного балансов суши.	2
	4   Атмосферные осадки и их распределение по территории	2
	5   Испарение	2
	<b>Практические занятия</b>	2
	1   Практическое занятия №2 Оценка элементов водного баланса. Испарение.	2
Тема 1.3. Осадки и испарение: классификация, измерения, расчеты	<b>Содержание учебного материала</b>	4
	1   Осадки. Методы их измерения. Классификация. Расчет осадков.	2
	2   Испарение. Виды испарения и способы их расчета.	2
	<b>Практические занятия</b>	4
	1   Практическое занятия № 3 Определение испарения с суши различными методами	2
	2   Практическое занятия №4 Определение количества осадков	2
Раздел 2. Гидрология рек		
	<b>Содержание учебного материала</b>	12
Тема 2.1	1. Основные понятия и определения речной	2

Общие сведения о реках	системы		
	2. Питание и водный режим рек. Классификация рек		2
	3. Половодье и паводки		2
	4. Факторы, влияющие на сток воды. Гидромеханический анализ поверхностного стока воды		2
	5. Общие сведения о водной эрозии и стоке наносов		2
	6. Общие сведения о ледовом режиме рек		2
	<b>Практические занятия</b>		2
	Практическое занятия №5 Основные характеристики водности реки. Описание реки.		2
Тема 2.2 Гидрометрия как измерительная часть гидрологии	<b>Содержание учебного материала</b>		8
	1	Общие сведения о методах речной гидрометрии. Уровни и расходы воды.	2
	2	Измерение и определение величин водного потока.	2
	3	Приборы для измерения скорости течения воды. Методика измерения скоростей течения воды	2
	4	Общие принципы определения расходов	2
	<b>Практические занятия</b>		4
	1	Практическое занятия № 6 Определение расхода воды аналитическим способом	2
	2	Практическое занятия № 7 Определение расхода воды аналитическим способом	2
Тема 2.3 Многолетние колебания речного стока: годовая и внутригодовая составляющие	<b>Содержание учебного материала</b>		4
	1	Речной сток. Многолетние колебания расходов воды. Годовой сток и его расчет.	2
	2	Внутригодовой сток и его определение.	2
	<b>Практические занятия</b>		4
	1	Практическое занятия №8 Расчет годового и внутригодового стока	2
	2	Практическое занятия №9 Расчет годового и внутригодового стока	2
	<b>Содержание учебного материала</b>		4
	Природа максимального стока. Расчет максимального стока. Водная эрозия: возникновение, оценка последствий, мероприятия по предотвращению отрицательных воздействий на ландшафт		2
Тема 2.4 Экстремальный речной сток: паводки и половодья, минимальный сток. Водная эрозия	Природа минимального стока. Определение минимального стока. Засухи: возникновения, последствия, мероприятия по минимизации ущербов.		2
	<b>Практические занятия</b>		4
	Практическое занятия №10 Расчет максимального стока		2
	Практическое занятия № 11 Определение		2

параметров водной эрозии	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	не предусмотрено
<b>Промежуточная аттестация - экзамен</b>	6
<b>Итого</b>	72

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 5.1.2 Заочная форма обучения:

Наименование разделов дисциплины и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Гидрология как наука		
Тема 1.1 Основные понятия гидрологии. Методы изучения водных ресурсов	<b>Содержание учебного материала</b>	
	1   Гидрология: Понятие о гидросфере. Водные объекты. Использование природных вод. Охрана водных ресурсов Предмет изучения, составные части гидрологии. Методы изучения гидрологических процессов	2
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	
	Практическое занятие № 1 Гидрология и направления ее приложения	2
Тема 1.2. Уравнения водного и теплового балансов: составляющие и методы их определения	<b>Содержание учебного материала</b>	
	1   Кругооборот воды в природе. Водные ресурсы земли.	2
	2   Водный баланс в гидрологии Связь теплового и водного балансов суши.	2
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	
	Атмосферные осадки и их распределение по территории. Испарение Практическое занятия №2 Оценка элементов водного баланса. Испарение.	8
Тема 1.3. Осадки и испарение: классификация, измерения, расчеты	<b>Содержание учебного материала</b>	
	1   Осадки. Методы их измерения. Классификация. Расчет осадков.	2
	<b>Практические занятия</b>	не предусмотрено
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	
	Практическое занятия № 3 Определение	6



	испарения с суши различными методами Практическое занятия №4 Определение количества осадков	
<b>Раздел 2. Гидрология рек</b>		
Тема 2.1 Общесведения о реках	<b>Содержание учебного материала</b>	
	1. Основные понятия и определения речной системы	2
	<b>Практические занятия</b>	
	Практическое занятия №5 Основные характеристики водности реки. Описание реки.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	
	Питание и водный режим рек. Классификация рек Половодье и паводки. Факторы, влияющие на сток воды. Гидромеханический анализ поверхностного стока воды Общие сведения о водной эрозии и стоке наносов Общие сведения о ледовом режиме рек	10
Тема 2.2 Гидрометрия как измерительная часть гидрологии	<b>Содержание учебного материала</b>	
	1 Общие сведения о методах речной гидрометрии. Уровни и расходы воды.	2
	<b>Практические занятия</b>	
	1 Практическое занятия № 6 Определение расхода воды аналитическим способом	2
	3 Практическое занятия № 7 Определение расхода воды аналитическим способом	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	
Измерение и определение величин водного потока. Приборы для измерения скорости течения воды. Методика измерения скоростей течения воды Общие принципы определения расходов	8	
Тема 2.3 Многолетние колебания речного стока: годовая и внутригодовая составляющие	<b>Содержание учебного материала</b>	
	1 Речной сток. Многолетние колебания расходов воды. Годовой сток и его расчет.	2
	<b>Практические занятия</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	
	Внутригодовой сток и его определение. Расчет годового и внутригодового стока	6
Тема 2.4 Экстремальный речной сток: паводки и половодья, минимальный сток. Водная эрозия	<b>Содержание учебного материала</b>	
	1 Природа максимального стока. Расчет максимального стока. Водная эрозия: возникновение, оценка последствий, мероприятия по предотвращению отрицательных воздействий на ландшафт	2
	<b>Практические занятия</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	

Природа минимального стока. Определение минимального стока. Засухи: возникновения, последствия, мероприятия по минимизации ущербов. Практическое занятия №10 Расчет максимального стока Практическое занятия № 11 Определение параметров водной эрозии	6
<b>Промежуточная аттестация - экзамен</b>	6
<b>Итого</b>	72

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

#### 6.1.1. Основные источники:

1. Виноградов, Ю. Б. Современные проблемы гидрологии : учеб. пособие для вузов / Ю. Б. Виноградов, Т. А. Виноградова, 2008. - 319 с.
2. Иваньо, Я.М. Практикум по гидрологии /Я.М. Иваньо, Е.С. Тулунова. Иркутск: Изд-во ИрГСХА, 2012. -138 с.
3. Михайлов, В. Н. Гидрология : учеб. для вузов / В. Н. Михайлов, А. Д., Добровольский, С. А. Добролюбов, 2008. - 463 с.
4. Нагалеvский, Ю. Я. Гидрология / Ю. Я. Нагалеvский, И. Н. Папенко, Э. Ю. Нагалеvский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 380 с. — ISBN 978-5-507-47028-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/320783> (дата обращения: 14.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Сиухина М. С. Геология с основами гидрологии [Электронный учебник] / Сиухина М.С., 2006. -Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=4557](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4557)
6. Шляхтина, О. С. Природопользование и охрана окружающей среды [Электронный учебник]: учеб. пособие / О. С. Шляхтина, 2007. - 260 с. - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/207041/info>

#### 6.1.2. Дополнительная литература

1. Водные ресурсы и основы водного хозяйства : учебное пособие / В. П. Корпачев, И. В. Бабкина, А. И. Пережилин, А. А. Андрияс. — 3-е изд., испр., доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-1331-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4045> (дата обращения: 20.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Оценка годового стока и его внутригодовое распределение [Электронный учебник]: учеб.-метод. пособие / сост. Лисина И.А., 2013. - 54 с. - Режим доступа: lib. <http://lib.rucont.ru/efd/279581>
3. 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. ; 21 см. - (Учебники и учеб. пособия для высш. с.-х. учеб. заведений). - Библиогр.: с. 425. - Предм. указ.: с. 426-428.

## **6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:**

Электронный ресурс. Управление Федеральной службой государственной регистрации, кадастра и картографии. Форма доступа: [www.rosreestr.ru](http://www.rosreestr.ru)

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

1. Практикум по гидрологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов сред. спец. образования, обучающихся по спец. 21.02.04 - Землеустройство / Я. М. Иваньо, Е. С. Тулунова ; Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского, Колледж автомоб. транспорта и агротехнологий. - Электрон. текстовые дан. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2018. - 136 с. - (Электронная библиотека ИрГАУ). - Загл. с титул. экрана. - Библиогр.: с. 105-107.

## **6.4. 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:

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
Лицензионное программное обеспечение		
1	Microsoft Windows 7	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
2	Microsoft Office 2010	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
3	Kaspersky Business Space Security Russian Edition	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
Свободно распространяемое программное обеспечение		
1	Adobe Acrobat Reader	Свободно распространяемое ПО
2	LibreOffice 6.3.3	Свободно распространяемое ПО

3	Google Chrome 86.X (веб-браузер)	Свободно распространяемое ПО
4	Opera 72.x	Свободно распространяемое ПО
5	Mozilla Firefox 83.x	Свободно распространяемое ПО

## 7. 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.	Аудитория 211	<p><b>Специализированная мебель:</b> столы преподавателей - 12 шт., стулья преподавателей - 12 шт., шкаф плательный - 2 шт., шкаф полузакрытый - 4 шт.</p> <p><b>Технические средства обучения:</b> системный блок DEXP - 5 шт., монитор SAMSUNG - 1 шт., системный блок RAMEC - 1 шт., монитор DEXP - 1 шт., монитор DELL - 4 шт., принтер HP LJ Pro NFP N 227 sdn - 1 шт., МФУ HP LaserJet M1132 MFP - 1 шт.</p> <p><b>Список ПО на компьютере:</b> Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome.</p> <p><b>Специализированная мебель:</b> столы преподавателей - 12 шт., стулья преподавателей - 12 шт.</p> <p><b>Технические средства обучения:</b> Жалюзи, Шкаф плательный-2 шт., Шкаф полузакрытый - 4 шт., Системный блок Intel Celeron 2.4 HGz/256Mb/40Gb/video/lan, клавиатура, мышь оптическая - 2 шт., Монитор 19 " SAMSUNG 19C 200N - 3 шт., Принтер HP LJ-1020- 1 шт., МФУ HP LaserJet Pro M227 sdn - 1 шт.</p> <p><b>Жалюзи Программное обеспечение:</b> Microsoft Windows Vista Business Russian, Microsoft Office 2007, Adobe Acrobat Reader DC; Google Chrome 86.x (веб-браузер). Zoom (видеоконференции). Avast – антивирусная программа.</p>	Аудитория для проведения индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.
2.	Аудитория 123	<p><b>Специализированная мебель:</b> Зал №1: столы - 46 шт., стулья - 79 шт. Зал №2: столы - 6 шт., стол угловой - 4 шт., стулья -</p>	Библиотека, читальные залы. для проведения консультационных и

	<p>17 шт. Зал №3: стулья -50 шт., столы - 28 шт.</p> <p><b>Технические средства обучения:</b> компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в "Интернет", доступ к БД,ЭБ, ЭК, КонсультантПлюс, ЭБС, ЭОИС. Зал №1: монитор Samsung - 21 шт., системный блок - 2 шт., системный блок DNS - 1 шт., системный блок In Win - 18 шт., принтер HP Lazer Jet P 2055 - 2 шт., сканер Epson v330 - 1 шт., ксерокс XEVOX - 1 шт. Зал №2: телевизор Samsung - 1 шт., монитор LG - 1 шт., системный блок In Win - 1 шт., сканер - 1 шт., проектор Optoma - 1 шт, экран - 1 шт. Зал №3: мониторы Samsung - 11 шт., мониторы LG - 2 шт., системный блок In Win - 12 шт., системный блок - 1 шт., принтер HP Laser Jet P2055.</p> <p><b>Список ПО на компьютере:</b> Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome.</p>	<p>самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ).</p>
--	---	---

## 8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения обучающимися индивидуальных заданий и тестирования.

Результаты обучения (освоенные умения и знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Уметь:</b></p> <p>– использовать результаты гидрометрических работ; – применять гидрологические расчеты для определения гидрологических характеристик</p>	<p>Выполнение и оценка результатов практических занятий. Защита отчетов по практическим работам. Решение вариативных задач и упражнений.</p> <p>Проверка и оценка самостоятельных работ и конспектов по темам. Оценка результатов тестирования. Оценка устных и письменных индивидуальных ответов обучаемых.</p>
<p><b>Знать:</b></p> <p>– основные понятия гидрологии и основы регулирования речного стока, методы гидрологии.</p>	

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 21.02.19 Землеустройство.

Программу составила:



Преподаватель высшей квалификационной категории

Кривобок Т.Д.

*(подпись)*

Программа одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии технических дисциплин  
протокол № 8 от «11» марта 2024 г.

Председатель ПЦК

  
*(подпись)*

Бирюкова Т.С.