

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитрий Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.03.2023 09:53:34
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbf

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

Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

Н.Н. Бельков

« 31 » марта 2023 г

Рабочая программа дисциплины

ОПЦ.10 Гидрология

Специальность 21.02.19 Землеустройство

(программа подготовки специалистов среднего звена)

Форма обучения: очная / заочная (на базе классов)

3 курс, семестр 6 / 4 курс

Молодежный 2023

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 «ОП.11 Гидрология» обучающимися по специальности 21.02.04 Землеустройство является овладение основным видом профессиональной деятельности (ВПД):

- Проведение проектно-изыскательских работ для целей землеустройства и кадастра;
 - Проектирование, организация и устройство территорий различного назначения;
 - Правовое регулирование отношений при проведении землеустройства;
 - Осуществление контроля использования и охраны земельных ресурсов и окружающей среды;
 - Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к настоящему ФГОС СПО);
- 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 3 курсе в 6 семестре (очное обучение), 4 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
	Общие компетенции	В области знания и понимания (А)
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	<p style="text-align: center;">Знать: основные понятия гидрологии и основы регулирования речного стока, методы гидрологии.</p> <p style="text-align: center;">Уметь: использовать результаты гидрометрических работ; применять гидрологические расчеты для определения гидрологических характеристик</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	
	Профессиональные компетенции	

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 – 6, вид отчетности – экзамен (3 курс).

Вид учебной работы	Объем часов	Объем часов	Объем часов
	итого	5 семестр	6 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	72	-	72
Обязательная учебная нагрузка (всего)	66	-	66
в том числе:	-	-	-
Лекции (Л)	44	-	44
Практические занятия (ПЗ)	22	-	22
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-
Самостоятельная работа:	-	-	-
Курсовой проект (КП)	-	-	-
Курсовая работа (КРП)	-	-	-
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 (4 курс).

Вид учебной работы	Объем часов	Объем часов	
	всего	4курс	
Общая трудоемкость дисциплины	72	72	
Обязательная учебная нагрузка (всего)	20	20	
в том числе:			
Лекции (Л)	16	16	
Семинарские занятия (СЗ)			
Практические занятия (ПР)	4	4	
Самостоятельная работа:	46	46	
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	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Гидрология как наука			
Тема 1.1 Основные понятия гидрологии. Методы изучения водных ресурсов	Содержание учебного материала	2	
	1 Гидрология: Понятие о гидросфере. Водные объекты. Использование природных вод. Охрана водных ресурсов Предмет изучения, составные части гидрологии. Методы изучения гидрологических процессов	2	2
	Практические занятия	2	
	1 Практическое занятие № 1 Гидрология и направления ее приложения	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Тема 1.2. Уравнения водного и теплового балансов: составляющие и методы их определения	Содержание учебного материала	10	
	1 Кругооборот воды в природе. Водные ресурсы земли.	2	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	
	Практические занятия	2	
	1 Практическое занятия №2 Оценка элементов водного баланса. Испарение.	2	2
Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено		
Тема 1.3. Осадки и испарение: классификация, измерения, расчеты	Содержание учебного материала	4	
	1 Осадки. Методы их измерения. Классификация. Расчет	2	2

	осадков.			
2	Испарение. Виды испарения и способы их расчета.	2		
Практические занятия		4		
1	Практическое занятия № 3 Определение испарения с суши различными методами	2	2	
2	Практическое занятия №4 Определение количества осадков	2		
Самостоятельная работа обучающихся		не предусмотрено		
Раздел 2. Гидрология рек				
Тема 2.1 Общие сведения о реках	Содержание учебного материала		12	
	1.	Основные понятия и определения речной системы	2	2
	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	
	Практические занятия		2	
		Практическое занятия №5 Основные характеристики водности реки. Описание реки.	2	2
Самостоятельная работа обучающихся		не предусмотрено		
Тема 2.2 Гидрометрия как измерительная часть гидрологии	Содержание учебного материала		8	
	1	Общие сведения о методах речной гидрометрии. Уровни и расходы воды.	2	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	
	Практические занятия		4	
	1	Практическое занятия № 6 Определение расхода воды аналитическим способом	2	2
	3	Практическое занятия № 7 Определение расхода воды аналитическим способом	2	

	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Тема 2.3 Многолетние колебания речного стока: годовая и внутригодовая составляющие	Содержание учебного материала	4	
	1 Речной сток. Многолетние колебания расходов воды. Годовой сток и его расчет.	2	2
	2 Внутригодовой сток и его определение.	2	
	Практические занятия	4	
	1 Практическое занятия №8 Расчет годового и внутригодового стока	2	2
	2 Практическое занятия №9 Расчет годового и внутригодового стока	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Тема 2.4 Экстремальный речной сток: паводки и половодья, минимальный сток. Водная эрозия	Содержание учебного материала	4	
	1 Природа максимального стока. Расчет максимального стока. Водная эрозия: возникновение, оценка последствий, мероприятия по предотвращению отрицательных воздействий на ландшафт	2	2
	2 Природа минимального стока. Определение минимального стока. Засухи: возникновения, последствия, мероприятия по минимизации ущербов.	2	
	Практические занятия	4	
	1 Практическое занятия №10 Расчет максимального стока	2	2
	3 Практическое занятия № 11 Определение параметров водной эрозии	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
	Промежуточная аттестация - экзамен		6
Итого		78	

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	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Гидрология как наука			
Тема 1.1 Основные понятия гидрологии. Методы изучения водных ресурсов	Содержание учебного материала		
	1 Гидрология: Понятие о гидросфере. Водные объекты. Использование природных вод. Охрана водных ресурсов Предмет изучения, составные части гидрологии. Методы изучения гидрологических процессов	2	2
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Практическое занятие № 1 Гидрология и направления ее приложения	2	2
Тема 1.2. Уравнения водного и теплового балансов: составляющие и методы их определения	Содержание учебного материала		
	1 Кругооборот воды в природе. Водные ресурсы земли.	2	2
	2 Водный баланс в гидрологии Связь теплового и водного балансов суши.	2	2
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	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	Содержание учебного материала		
	1 Осадки. Методы их измерения. Классификация. Расчет осадков.	2	2
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Практическое занятия № 3 Определение испарения с суши различными методами	6	

	Практическое занятия №4 Определение количества осадков		
Раздел 2. Гидрология рек			
Тема 2.1 Общие сведения о реках	Содержание учебного материала		
	1. Основные понятия и определения речной системы	2	2
	Практические занятия		
	Практическое занятия №5 Основные характеристики водности реки. Описание реки.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся		
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	Содержание учебного материала		
	1 Общие сведения о методах речной гидрометрии. Уровни и расходы воды.	2	2
	Практические занятия		
	1 Практическое занятия № 6 Определение расхода воды аналитическим способом	2	
	3 Практическое занятия № 7 Определение расхода воды аналитическим способом	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся		
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	Содержание учебного материала		
	1 Речной сток. Многолетние колебания расходов воды. Годовой сток и его расчет.	2	2
	Практические занятия		
	не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Внутригодовой сток и его определение. Расчет годового и внутригодового стока	6		

Тема 2.4 Экстремальный речной сток: паводки и половодья, минимальный сток. Водная эрозия	Содержание учебного материала			
	1	Природа максимального стока. Расчет максимального стока. Водная эрозия: возникновение, оценка последствий, мероприятия по предотвращению отрицательных воздействий на ландшафт	2	2
	Практические занятия		не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	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	
		Промежуточная аттестация - экзамен	6	
		Итого	78	

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. Сиухина М. С. Геология с основами гидрологии [Электронный учебник] / Сиухина М.С., 2006. -Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=4557
5. 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. Нагалецкий, Ю. Я. Гидрология : учебное пособие / Ю. Я. Нагалецкий, И. Н. Папенко, Э. Ю. Нагалецкий. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-3272-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/110920>
2. 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.
3. 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>
4. 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

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.

Справочно-правовая система «Консультант Плюс»

Справочно-правовая система «Гарант»

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	
3	Kaspersky Business Space Security Russian Edition	
Свободно распространяемое программное обеспечение		
1	LibreOffice 6.3.3	
2	Adobe Acrobat Reader	
3	Mozilla Firefox 83.x	
4	Opera 72.x	
5	Google Chrome 86.x.	

**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>Специализированная мебель: столы преподавателей - 12 шт., стулья преподавателей - 12 шт. Технические средства обучения: 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. Жалюзи Программное обеспечение: Microsoft Windows Vista Business Russian, Microsoft Office 2007, Adobe Acrobat Reader DC; Google Chrome 86.x (веб-браузер). Zoom (видеоконференции). Avast – антивирусная программа.</p>	<p>для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>
2.	Аудитория 303 «Научно-библиографический отдел»	<p>Компьютеры на базе процессора Intel , объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД, ЭБ, ЭК, ЭБС, ЭОИС - 11 шт.; 1 ПК выполняет функции серверного с доступом к системе КонсультантПлюс, Принтер HP Lazer Jet P 2055 Принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP 2 шт. - сканер CanoScan LIDE 110. Мебель: столы, стулья. Программное обеспечение: Microsoft Windows Vista Business Russian, Microsoft Office 2007, Adobe Acrobat Reader DC; Архиватор 7-zip; Браузер Mozilla Firefox.</p>	<p>для проведения консультационных и 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>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать результаты гидрометрических работ; – применять гидрологические расчеты для определения гидрологических характеристик 	<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>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия гидрологии и основы регулирования речного стока, методы гидрологии. 	

Формы, методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся сформированность общих компетенций, обеспечивающих их умения.

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	демонстрация интереса к будущей профессии	- экспертное наблюдение
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	демонстрация интереса к будущей профессии	- экспертное наблюдение
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	демонстрация интереса к будущей профессии	- экспертное наблюдение

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.

Программа одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии технических дисциплин
протокол № 7 от 14 марта 2023

Председатель ПЦК



(подпись)

Бадардинова Т.Е.

(И.О. Фамилия)

СОГЛАСОВАНО:

Внешний эксперт:

к.г.н. доцент кафедры землеустройства,
кадастров и сельскохозяйственной
мелиорации ИрГАУ



Чернигова Д.Р.