

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И. Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ ГИДРОМЕЛИОРАЦИИ



УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
гидромелиорации, профессор
В.Т. Ткаченко В.Т. Ткаченко

28 мая 2018 г.

**Рабочая программа дисциплины
Основы управления мелиоративными системами**

Направление подготовки
20.03.02 Природообустройство и водопользование

Направленность
Мелиорация, рекультивация и охрана земель

Уровень высшего образования
бакалавриат

Форма обучения
очная

Краснодар
2018

Рабочая программа дисциплины «Основы управления мелиоративными системами» разработана на основе ФГОС ВО 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 6 марта 2015 г. № 160.

Автор:

к.с.-х.н., профессор
ст. преподаватель



С. А. Владимиров
Е.И. Хатхоху

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры строительства и эксплуатации ВХО от 07.05.18 г., протокол № 17.

Заведующий кафедрой
к.с.-х.н., профессор



С.А. Владимиров

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета гидромелиорации, от 14.05.2018г. протокол № 9

Председатель
методической комиссии
канд. с.-х. наук, профессор



С. А. Владимиров

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы
канд. с.-х. наук, профессор



С. А. Владимиров

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы управления мелиоративными системами» является получение студентами необходимой системы знаний, умения и навыков в том числе: об эксплуатации и мониторинге систем и сооружений различного назначения; теоретические и практические знания о проектировании мелиоративных систем и сооружений; об особенностях конструкции и эксплуатации мелиоративных гидротехнических сооружений в различных условиях с учетом обеспечения экономической эффективности производства и экологических требований; навыки самостоятельного творческого использования теоретических знаний в практической деятельности инженера.

Задачи дисциплины

– участие в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач по разработке новых методов и технологий в области природообустройства, водопользования и обводнения, по научному обоснованию режимов функционирования объектов природообустройства, водопользования и обводнения, по оценке воздействия природообустройства и водопользования на природную среду.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК – 2 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ПК-4 – способность оперировать техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию, при изменении основных параметров природных и технических процессов

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Основы управления мелиоративными системами» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 20.03.02 «Природообустройство и водопользование», направленность «Мелиорация, рекультивация и охрана земель» для ФГОС ВО.

4 Объем дисциплины (72 часа, 2 зачетные единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа		
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	31	—
— лекции	30	—
— практические	—	—
— лабораторные	30	—
— внеаудиторная	1	—
— зачет	1	—
Самостоятельная работа		
в том числе:		
— прочие виды самостоятельной работы	41	—
	41	—
Итого по дисциплине	72	—

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса студенты сдают зачет.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в III семестре.

Содержание и структура дисциплины: лекции и самостоятельная работа по формам обучения

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	История развития эксплуатации ГМС. Современные ГМС и основные задачи их эксплуатации.	ОПК – 2; ПК-4	III	—	—	2	4
2	Эксплуатационная гидрометрия и учет воды ГМС.	ОПК – 2; ПК-4	III	—	—	2	4
3	Эксплуатация оросительной системы. Основы водопользования.	ОПК – 2; ПК-4	III	—	—	2	4

№ п/п	Наименование те- мы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические за- нятия	Лабора- торные занятия	Само- стоя- тельная работа
4	Внутрихозяйствен- ные планы водополь- ьзования. Со- став внутрихозяй- ственного плана водопользования. Исходные материа- лы для планирова- ния водопользова- ния. Внутрихозяй- ственный водообо- рот.	ОПК – 2; ПК-4	III	—	—	2	4
5	Планирование внутрихозяйствен- ного водопользова- ния. Состав вну- трихозяйственного плана водопользо- вания.	ОПК – 2; ПК-4	III	—	—	2	4
6	Реализация планов внутрихозяйствен- ного водопользова- ния. Эксплуатационная оценка, вы- бор и организа- ция способов полива.	ОПК – 2; ПК-4	III	—	—	4	4
7	Улучшение исполь- зования водных ре- сурсов при водополь- зовании. Клас- сификация потерь воды при ороше- нии. Причины по- терь и их размеры. Мероприятия по уменьшению по- терь воды на ГМС.	ОПК – 2; ПК-4	III	—	—	4	6
8	Регулирование ре- жима движения наносов на ороси- тельных системах. Образование нано- сов в реках. Общие правила по борьбе с наносами. От-	ОПК – 2; ПК-4	III	—	—	4	4

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	стойники. Мероприятия по прежупреждению зарастания и заиления каналов.						
9	Производственные исследования и перспективные планы развития гидромелиоративных систем. Цель и основные задачи производственных исследований. Состав производственных исследований на внутрихозяйственной и межхозяйственной оросительных системах. Перспективные планы развития системы.	ОПК – 2; ПК-4	III	—	—	4	4
10	Организация службы эксплуатации ГМС. Структура органов управления ГМС. Права и обязанности службы эксплуатации ГМС службы эксплуатации. Производственно-финансовая деятельность и отчетность.	ОПК – 2; ПК-4	III	—	—	4	6
Итого				—	—	30	41

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Основы управления мелиоративными системами : метод. указания к самостоятельной работе / сост. С. А. Владимиров, Е. И. Хатхоху. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 67 с.
https://edu.kubsau.ru/file.php/109/4._MU_dlja_SR_Osnovy_upravlenija_meliоратив_sistemami_579665_v1_.PDF

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Номер семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ОПК-2 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры	
3	Основы управления мелиоративными системами
3	Компьютерная графика
5	Информационные технологии
7	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
8	Преддипломная практика
8	Государственная итоговая аттестация
ПК-4 – способность оперировать техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию, при изменении основных параметров природных и технических процессов	
2	Инженерная геодезия
3	Компьютерная графика
3	Основы управления мелиоративными системами
4	Электротехника, электроника и автоматика
6	Механика грунтов, основания и фундаменты
8	Технология и организация строительства и реконструкции

Номер семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
	мелиоративных систем
8	Государственная итоговая аттестация

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ОПК – 2 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.					
Знать: - прогрессивные технологии эксплуатации мелиоративных систем; - порядок оформления отчетной документации	Не владеет знаниями в области прогрессивных технологий эксплуатации мелиоративных систем; о порядке оформления отчетной документации.	Имеет поверхностные знания о прогрессивных технологиях эксплуатации мелиоративных систем; о порядке оформления отчетной документации.	Знает прогрессивные технологии эксплуатации мелиоративных систем; порядок оформления отчетной документации	Знает на высоком уровне прогрессивные технологии эксплуатации мелиоративных систем; порядок оформления отчетной документации	Рефераты, тестовые задания, зачет
Уметь: - осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности, в информационно телекоммуникационной сети «Интернет»; - определять источники, проводить поиск и анализ информации, необходимой для осуществления профессиональной деятельности.	Не умеет осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности, в информационно телекоммуникационной сети «Интернет»; определять источники, проводить поиск и анализ информации, необходимой для осуществления профессиональной деятельности.	Умеет на низком уровне осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности, в информационно телекоммуникационной сети «Интернет»; определяет источники, проводит поиск и анализ информации, необходимой для осуществления профессиональной деятельности.	Умеет на достаточноном уровне осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности, в информационно телекоммуникационной сети «Интернет»; определяет источники, проводит поиск и анализ информации, необходимой для осуществления профессиональной деятельности.	На высоком уровне осуществляет поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности, в информационно телекоммуникационной сети «Интернет»; определяет источники, проводит поиск и анализ информации, необходимой для осуществления профессиональной деятельности.	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
нальной деятельности.		деятельности.	профессиональной деятельности.	нальной деятельности.	
Владеть: - Выдача производственных заданий персоналу по проведению природоохранных мероприятий и контроль их выполнения; - Обеспечение взаимодействия сотрудников организаций для реализации природоохранных мероприятий	Не владеет: - Выдача производственных заданий персоналу по проведению природоохранных мероприятий и контроль их выполнения; - Обеспечение взаимодействия сотрудников организаций для реализации природоохранных мероприятий	Владеет на низком уровне: - Выдача производственных заданий персоналу по проведению природоохранных мероприятий и контроль их выполнения; - Обеспечение взаимодействия сотрудников организаций для реализации природоохранных мероприятий	Владеет на достаточном уровне: - Выдача производственных заданий персоналу по проведению природоохранных мероприятий и контроль их выполнения; - Обеспечение взаимодействия сотрудников организаций для реализации природоохранных мероприятий	Владеет на высоком уровне: - Выдача производственных заданий персоналу по проведению природоохранных мероприятий и контроль их выполнения; - Обеспечение взаимодействия сотрудников организаций для реализации природоохранных мероприятий	
ПК-4 «способностью оперировать техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию, при измерении основных параметров природных и технологических процессов»					
Знать: – Состав проектной документации на ремонт и реконструкцию систем; – Конструктивные особенности и эксплуатационные данные мелиоративной сети;	Не владеет знаниями о составе проектной документации на ремонт и реконструкцию систем; о конструктивных особенностях и эксплуатационных данных мелиоративной сети; о способах и меропри-	Имеет поверхностные знания о составе проектной документации на ремонт и реконструкцию систем; о конструктивных особенностях и эксплуатационных данных мелиоративной сети;	Знает состав проектной документации на ремонт и реконструкцию систем; конструктивные особенности и эксплуатационные данные мелиоративной сети;	Знает на высоком уровне состав проектной документации на ремонт и реконструкцию систем; конструктивные особенности и эксплуатационные данные мелиоративной сети;	Рефераты. тестовые задания, зачет

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовле-творительно	удовлетво-рительно	хорошо	отлично	
– Способы и мероприятия по регулированию водного режима; Режимы орошения и осушения; – Порядок оформления отчетной документации.	ятиях по регулированию водного режима; о режимах орошения и осушения; о порядке оформления отчетной документации.	бах и мероприятиях по регулированию водного режима; о режимах орошения и осушения; о порядке оформления отчетной документации.	роприятия по регулированию водного режима; режимы орошения и осушения; порядок оформления отчетной документации.	сети; способы и мероприятия по регулированию водного режима; режимы орошения и осушения; порядок оформления отчетной документации.	
Уметь: – Рассчитывать объемы и определять виды ремонтных работ; – Рассчитывать объемы и сроки откачки воды с обвалованных территорий; – Определять приемку и оценивать качество выполненных работ по сделанным замерам и визуально; – Использовать необходимые методики расчета планов водопользования на оросительных системах и планов регулирования водного режима осушаемых земель; – Определять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности, в	Не умеет рассчитывать объемы и определять виды ремонтных работ; рассчитывать объемы и сроки откачки воды с обвалованных территорий; осуществлять приемку и оценивать качество выполненных работ по сделанным замерам и визуально; использовать необходимые методики расчета планов водопользования на оросительных системах и планов регулирования водного режима осушаемых земель; осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности, в	Умеет на низком уровне рассчитывать объемы и определять виды ремонтных работ; рассчитывать объемы и сроки откачки воды с обвалованных территорий; осуществлять приемку и оценивать качество выполненных работ по сделанным замерам и визуально; использовать необходимые методики расчета планов водопользования на оросительных системах и планов регулирования водного режима осушаемых земель;	Умеет на достаточноном уровне рассчитывать объемы и определять виды ремонтных работ; рассчитывать объемы и сроки откачки воды с обвалованных территорий; осуществлять приемку и оценивать качество выполненных работ по сделанным замерам и визуально; использовать необходимые методики расчета планов водопользования на оросительных системах и планов регулирования водного режима осушаемых земель;	Умеет на высоком уровне рассчитывать объемы и определять виды ремонтных работ; рассчитывать объемы и сроки откачки воды с обвалованных территорий; осуществлять приемку и оценивать качество выполненных работ по сделанным замерам и визуально; использовать необходимые методики расчета планов водопользования на оросительных системах и планов регулирования водного режима осушаемых земель; осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности, в	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
профессиональной деятельности, в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».	профессиональной деятельности, в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».	мой для профессиональной деятельности, в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».	профессиональной деятельности, в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».	
Владеть: — Обеспечение взаимодействия сотрудников организации для проведения работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту мелиоративных объектов; — Подготовка заключения о мелиоративном состоянии земель; — Приемка работ, выполненных в рамках реализации природоохранных мероприятий; — Составление актов приемки эксплуатационных работ на мелиоративных системах — Составление календарных графиков по техническому обследованию мелиора-	Не владеет навыками: — Обеспечения взаимодействия сотрудников организации для проведения работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту мелиоративных объектов; — Подготовки заключения о мелиоративном состоянии земель; — Приемки работ, выполненных в рамках реализации природоохранных мероприятий; — Составлением актов приемки эксплуатационных работ на мелиоративных системах — Составлением календарных графиков по техническому обследованию мелиора-	Владеет на низком уровне навыками: — Обеспечения взаимодействия сотрудников организации для проведения работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту мелиоративных объектов;	Владеет на достаточном уровне навыками: — Обеспечения взаимодействия сотрудников организации для проведения работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту мелиоративных объектов;	Владеет на высоком уровне навыками: — Обеспечения взаимодействия сотрудников организации для проведения работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту мелиоративных объектов;	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
тивных систем; — Оперативный контроль обеспечения производства проектной документацией; — Организация работ по безаварийному пропуску паводков; — Контроль обеспечения потребности в необходимых материалах, специализированной технике и оборудовании.	нию мелиоративных систем; — Оперативным контролем обеспечения производства проектной документацией; — Организацией работ по безаварийному пропуску паводков; — Контролем обеспечения потребности в необходимых материалах, специализированной технике и оборудовании.	ков по техническому обследованию мелиоративных систем; — Оперативным контролем обеспечения производства проектной документацией; — Организацией работ по безаварийному пропуску паводков; — Контролем обеспечения потребности в необходимых материалах, специализированной технике и оборудовании.	дарных графиков по техническому обследованию мелиоративных систем; — Оперативным контролем обеспечения производства проектной документацией; — Организацией работ по безаварийному пропуску паводков; — Контролем обеспечения потребности в необходимых материалах, специализированной технике и оборудовании.	ков по техническому обследованию мелиоративных систем; — Оперативным контролем обеспечения производства проектной документацией; — Организацией работ по безаварийному пропуску паводков; — Контролем обеспечения потребности в необходимых материалах, специализированной технике и оборудовании.	

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО

Темы рефератов

1. Динамика состояния мелиоративного фонда в Краснодарском крае.
2. Результаты рисоводческой отрасли Краснодарского края.
3. Эксплуатационная обстановка на оросительных системах и технологическое состояние проводящей и сбросной сети.
4. Конструкции водомерных устройств и сооружений
5. Составные части и типы водомерных устройств.
6. Классификация мелиоративных систем.

Вопросы к зачету

Оценочные средства по компетенции ОПК-2 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры

1. Понятие о ГМС их состав.

- 2.Классификация ГМС.
- 3.Организация службы эксплуатации.
- 4.Составление внутрихозяйственного плана водопользования. Исходные данные.
- 5.Методика расчета режимов орошения: проектного, планового.
- 6.Диспетчерское управление водораспределением.
- 7.Размеры потерь и причины их возникновения.
- 8.Методика определения КПД.
- 9.Мероприятия по борьбе с потерями.
- 10.Назначение и виды гидрометрических постов.
- 11.Учет воды, поступающей во временную оросительную сеть. Конструкции водомерных сооружений.
- 12.Поступление наносов в систему. Дислокация наносов.
- 13.Мероприятия по борьбе с наносами.
- 14.Эксплуатация гидротехнических устройств дорожной сети, средств связи и подсобно-вспомогательных сооружений.

Оценочные средства по компетенции ПК-4 «способностью оперировать техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию, при измерении основных параметров природных и технологических процессов»

- 15.Формирование дренажно-сбросного стока рисовых систем.
- 16.Оценка качества дренажно-сбросного стока рисовых систем.
- 17.Виды технического обслуживания и ремонт гидромелиоративных систем.
- 18.Состав работ по техническому обслуживанию и организация ремонтных работ.
- 19.Эксплуатация обводнительно-оросительных систем и систем лиманного орошения.
- 20.Цели и основные задачи производственных исследований.
- 21.Понятие о мониторинге. Цели, задачи и факторы воздействия.
- 22.Классификация, определение, структура и статус мониторинга.
- 23.Экологический мониторинг. Цели и задачи экологического мониторинга.
- 24.Фоновый экологический мониторинг.
- 25.Климатический мониторинг. Цели, задачи и структура мониторинга.
- 26.Экологический мониторинг мелиоративных систем. Цели и задачи.
- 27.Государственное обеспечение экологического мониторинга мелиоративных систем.
- 28.Государственный контроль мелиоративных систем и объектов с позиции экологического мониторинга.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценки реферата

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «**отлично**» — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «**хорошо**» — основные требования к реферату выполнены, но

при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии оценки тестирования

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки ответа на зачете

Оценка «зачтено» выставляется студенту, который прочно усвоил предусмотренный программный материал; правильно ответил на поставленные передним вопросы; обладает правильной речью и использует в ней профессиональные термины.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не справился с 50 % вопросов, допустил в ответах существенные ошибки; не может дать ответ на дополнительные вопросы предложенные преподавателем.

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на экзамене/зачете производится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль и успеваемости и промежуточной аттестации студентов», включает учет пропусков занятий, самостоятельную работу студентов, тесты. Данные о пропусках предоставляются в деканат в течение всего процесса обучения.

8 Перечень основной и дополнительной литературы

Основная учебная литература

1. Мелиорация земель. / Учебное пособие под ред. А.И. Голованова - М.: Лань, 2015. - 816 с. <https://e.lanbook.com/book/65048>

2. Владимиров С. А. Осушение в составе комплексной мелиорации земель : учеб. Пособие / С. А. Владимиров. – Краснодар : КубГАУ, 2017. – 305 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/109/Osushenie_v_sostave_kompleksnykh_melioracii_zemel.pdf

3. Прироообустройство. /Учебное пособие под ред. А. И. Голованова – М.:Лань, 2015 – 560 с. <https://e.lanbook.com/book/64328>

Дополнительная учебная литература

1. Ванжа В. В. Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений : учеб. пособие / В. В. Ванжа. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 167 с https://edu.kubsau.ru/file.php/109/Uch_posobie_Eksplyuatacija_i_monitoring_sistem_i_sooruzhenii_polinaja_versija_439740_v1.PDF

2. Савичев, О. Г. Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений природообустройства и водопользования : учебное пособие / О. Г. Савичев, В. К. Попов, К. И. Кузеванов. — Томск : Томский политехнический университет, 2014. — 216 с. — ISBN 978-5-4387-0357-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/34737.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Ольгаренко В. И. Эксплуатация и мониторинг мелиоративных систем / В. И. Ольгаренко, Г. В. Ольгаренко, В. Н. Рыбкин. – Новочеркасск, 2006. – 390 с. <http://elib.kubsau.ru/MegaPro/Web/SearchResult/ToPage/1>

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Электронно-библиотечные системы используемые в Кубанском ГАУ.2018-2019 учебный год.

№	Наименование ресурса	Тематика	Начало действия и срок действия договора	Наименование организации и номер договора
1	Znaniu.m.com	Универсальная	17.07.2018 16.07.2019	Договор № 3135 эбс от 08.06.18
2	Издательство «Лань»	Ветеринария Сельск. хоз-во Технология хранения и переработки пищевых продуктов	13.01.2018- 12.01 2019 13.01.2019 12.01.2020	ООО «Изд-во Лань» Контракт №108 от 13.01.18 Контракт 237 от 27.12.18

3	IPRbook	Универсальная	12.11.2017 12.05.2018 12.05.2018 - 12.11.2018 12.11.2018- 11.05.2019 12.05.19- 11.11.19	ООО «Ай Пи Эр Медиа» Контракт №3364/17 от 12.11.17 Контракт №4042/18 от 12.05.18 Лиц.договор №4617/18 от 12.11.18 Лиц.договор №5202/19 от 26.04.19
---	---------	---------------	---	--

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Основы управления мелиоративными системами : метод. указания к самостоятельной работе / сост. С. А. Владимиров, Е. И. Хатхоху. – Краснодар: КубГАУ, 2018. – 67 с.
https://edu.kubsau.ru/file.php/109/4._MU_dlja_SR_Osnovy_upravlenija_meliorativ_sistemami_579665_v1_.PDF

2. Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений : метод. указания для выполнения курсовой / сост. С. А. Владимиров, Е. И. Хатхоху. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 47 с.
https://edu.kubsau.ru/file.php/109/ehkspl_sist_dlja_kurs_rab_538516_v1_.PDF

3. Владимиров С.А. [Справочные материалы по климату Краснодарского края \(для бакалавров и магистров\). Владимиров С.А., Хатхоху Е.И., Чебанова Е.Ф.](#) – Краснодар : КубГАУ, 2014. – 175 с
https://edu.kubsau.ru/file.php/109/Sparvochnye_materialy_po_klimatu_Krasnodarskogo_kraja.pdf

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информа-

ции посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

| 11.1 Перечень лицензионного ПО

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Система тестирования INDIGO	Тестирование

| 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	https://www.elibrary.ru/defaultx.asp

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
2	Основы управления мелиоративными системами	Помещение №222 ГУК, посадочных мест — 25; площадь — 57,2кв.м; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. технические средства обучения (компьютер персональный — 27 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная ме-	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

		бель(учебная доска, учебная мебель).	
3	Основы управления мелиоративными системами	<p>Помещение №223 ГУК, посадочных мест — 25; площадь — 52,2кв.м; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>технические средства обучения (компьютер персональный — 24 шт.);</p> <p>доступ к сети «Интернет»;</p> <p>доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель). программное обеспечение: Windows, Office</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13
4	Основы управления мелиоративными системами	<p>Помещение №420 ГД, посадочных мест — 25; площадь — 53,7кв.м; помещение для самостоятельной работы. технические средства обучения (компьютер персональный — 13 шт.);</p> <p>доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>специализированная мебель (учебная мебель).</p> <p>Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13