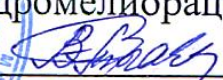


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ ГИДРОМЕЛИОРАЦИИ



УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
гидромелиорации, профессор
 В.Т. Ткаченко

27 апреля 2020 г.

Рабочая программа дисциплины

Сельскохозяйственный мелиоративный комплекс

Направление подготовки

35.06.01 Сельское хозяйство

Направленность подготовки

Мелиорация, рекультивация и охрана земель

Уровень высшего образования

Подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения

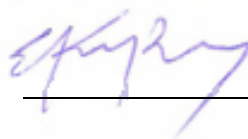
Очная, заочная

**Краснодар
2020**

Рабочая программа дисциплины «Сельскохозяйственный мелиоративный комплекс» разработана на основе ФГОС ВО по направлению 35.06.01 Сельское хозяйство утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 18.08. 2014 г. № 1017

Автор:

Д.т.н., профессор

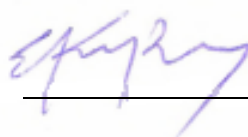


Е.В. Кузнецов

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры гидравлики и с.-х. водоснабжения от 06 апреля 2020 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой

Д.т.н., профессор



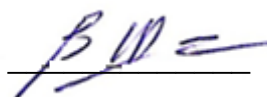
Е.В. Кузнецов

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета гидромелиорации, протокол от 20 апреля 2020 г. № 8

Председатель

методической комиссии

д.э.н., профессор

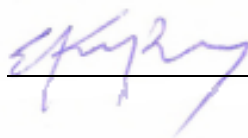


В.О. Шишкин

Руководитель

основной профессиональной
образовательной программы

д.т.н., профессор



Е.В. Кузнецов

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Сельскохозяйственный мелиоративный комплекс» (факультатив) является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах в области современных проблем мелиорации и охраны земель.

Задачи дисциплины

- разработка программы мониторинга объектов природообустройства и водопользования для оценки их воздействия на окружающую среду и руководство ее выполнением;
- планирование и организация исследований антропогенного воздействия на компоненты природной среды.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-2 – способность использовать методы исследования инженерных сооружений, их конструктивных элементов для мелиораций и охраны земель;

ПК-4 – способность оперировать техническими средствами и способами при исследовании земельных и водных ресурсов для разработки проектов мелиорации, рекультивации и охраны земель при сельскохозяйственном производстве.

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Сельскохозяйственный мелиоративный комплекс» (факультатив) является дисциплиной базовой (вариативной) части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность «Мелиорация, рекультивация и охрана земель».

4 Объем дисциплины (72 часов, 2 зачетных единиц)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа	23	13
в том числе:		
– аудиторная по видам учебных занятий	22	12
– лекции	6	4
– практические	16	8
– лабораторные	–	–
– внеаудиторная	1	1
– зачет	1	1
– экзамен	–	–
– защита курсовых работ (проектов)	–	–
Самостоятельная работа	49	59
в том числе:		
– курсовая работа (проект)*	–	–
– прочие виды самостоятельной работы	–	–
Итого по дисциплине	72	72

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины обучающиеся сдают зачет.
Дисциплина изучается на 2-ом курсе, в 4-м семестре.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Современное состояние агроландшафтов и проблемы формирования мелиоративного комплекса Мелиоративный комплекс как фактор устойчивого развития агроландшафтов	ПК-2, ПК-4	4	2	2	–	10

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
2	Мелиоративный комплекс как фактор устойчивого развития земельных ресурсов. Мелиоративный комплекс как фактор устойчивого развития водных ресурсов	ПК-2, ПК-4	4	–	4	–	10
3	Современные проблемы мелиоративного комплекса. Транспортировка подготовленных отходов к местам утилизации с помощью насосных станций	ПК-2, ПК-4	4	2	4	–	5
4	Способы переработки отходов для повышения агроресурсного потенциала земель	ПК-2, ПК-4	4	–	2	–	10
5	Адаптированные технологии подготовки к утилизации отходов. Локальные очистные сооружения для переработки отходов	ПК-2, ПК-4	4	2	2	–	8
6	Адаптированные технологии подготовки к утилизации отходов. Состав и размещение комплекса сооружений. Способы транспортировки подготовленных отходов к местам утилизации	ПК-2, ПК-4	4	–	2	–	6
Итого				6	16	–	49

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Современное состояние агроландшафтов и проблемы формирования мелиоративного комплекса Мелиоративный комплекс как фактор устойчивого развития агроландшафтов	ПК-2, ПК-4	4	2	2	–	10
2	Мелиоративный комплекс как фактор устойчивого развития земельных ресурсов. Мелиоративный комплекс как фактор устойчивого развития водных ресурсов	ПК-2, ПК-4	4	2	2	–	7
3	Современные проблемы мелиоративного комплекса. Транспортировка подготовленных отходов к местам утилизации с помощью насосных станций	ПК-2, ПК-4	4	–	2	–	14
4	Способы переработки отходов для повышения агроресурсного потенциала земель	ПК-2, ПК-4	4	–	2	–	11
5	Адаптированные технологии подготовки к утилизации отходов. Локальные очистные сооружения для переработки отходов	ПК-2, ПК-4	4	-	-	-	10
6	Адаптированные технологии подготовки к утилизации отходов. Состав и размещение комплекса сооружений. Способы транспортировки подготовленных отходов к местам утилизации	ПК-2, ПК-4	4	-	-	-	7
Итого				4	8	–	59

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

Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Кузнецов Е.В. Сельскохозяйственный мелиоративный комплекс для устойчивого развития агроландшафтов : Учебное пособие. / Е. В. Кузнецов, А.Е. Хаджиди // СПб.: Издательство «Лань», 2018 – 300 с.: ил. – (Учебник для вузов. Специальная литература) <https://e.lanbook.com/book/104862> .

2. Володина А.Ю. Инженерная мелиорация. Методические рекомендации. – М.: Альтаир–МГАВТ, 2015. – 69с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=47932> .

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
ПК-2 – способность использовать методы исследования инженерных сооружений, их конструктивных элементов для мелиораций и охраны земель	
4	Исследование объектов природообустройства и водопользования
4	Математическое моделирование процессов мелиораций
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
4	Сельскохозяйственный мелиоративный комплекс
ПК-4 – способность оперировать техническими средствами и способами при исследовании земельных и водных ресурсов для разработки проектов мелиорации, рекультивации и охраны земель при сельскохозяйственном производстве	
4	Мелиорация, рекультивация и охрана земель
4	Планирование и управление природопользованием
4	Математическое моделирование процессов мелиораций
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
4	Сельскохозяйственный мелиоративный комплекс

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

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

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПК 2 – способность использовать методы исследования инженерных сооружений, их кон- структивных элементов для мелиораций и охраны земель					
<i>Знать:</i> основные параметры мелиоратив- ных соору- жений с уче- том их рабо- ты в услови- ях сель- хозпредпри- ятий	Не знает основные параметры мелиоратив- ных соору- жений с уче- том их рабо- ты в услови- ях сель- хозпредпри- ятий	Знает на низком уровне основные параметры мелиоратив- ных соору- жений с уче- том их рабо- ты в услови- ях сель- хозпредпри- ятий	Знает на среднем уровне основные параметры мелиоратив- ных соору- жений с уче- том их рабо- ты в услови- ях сель- хозпредпри- ятий	Знает на вы- соком уровне основные параметры мелиоратив- ных соору- жений с уче- том их рабо- ты в услови- ях сель- хозпредпри- ятий	Реферат (зна- ния, умения) устный опрос (знания, уме- ния) коллоквиум (знания, уме- ния, навыки)
<i>Уметь:</i> рассчиты- вать и экс- перимен- тально опре- делять зна- чения пара- метров ин- женерных сооружений при работе в условиях сель- хозпредпри- ятий; уста- навливать оптимальное значение этих пара- метров	Не умеет рассчиты- вать и экс- перимен- тально опре- делять зна- чения пара- метров ин- женерных сооружений при работе в условиях сель- хозпредпри- ятий; уста- навливать оптимальное значение этих пара- метров	Умеет на низком уровне рассчиты- вать и экс- перимен- тально опре- делять зна- чения пара- метров ин- женерных сооружений при работе в условиях сель- хозпредпри- ятий; уста- навливать оптимальное значение этих пара- метров	Умеет на среднем уровне рассчиты- вать и экс- перимен- тально опре- делять зна- чения пара- метров ин- женерных сооружений при работе в условиях сель- хозпредпри- ятий; уста- навливать оптимальное значение этих пара- метров	Умеет на высоком уровне рассчиты- вать и экс- перимен- тально опре- делять зна- чения пара- метров ин- женерных сооружений при работе в условиях сель- хозпредпри- ятий; уста- навливать оптимальное значение этих пара- метров	
<i>Владеть:</i> навыками исследова- ний инже- нерных со- оружений при работе в	Не владеет навыками исследова- ний инже- нерных со- оружений при работе в	Владеет на низком уровне навыками исследова- ний инже- нерных со-	Владеет на среднем уровне навыками исследова- ний инже- нерных со-	Владеет на высоком уровне навыками исследова- ний инже- нерных со-	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
условиях сель-хозпредпри-ятий, фер-мерских и подсобных хозяйств; навыками оптимизации значений параметров инженерных сооружений	условиях сель-хозпредпри-ятий, фер-мерских и подсобных хозяйств; навыками оптимизации значений параметров инженерных сооружений	оружений при работе в условиях сель-хозпредпри-ятий, фер-мерских и подсобных хозяйств; навыками оптимизации значений параметров инженерных сооружений	оружений при работе в условиях сель-хозпредпри-ятий, фер-мерских и подсобных хозяйств; навыками оптимизации значений параметров инженерных сооружений	оружений при работе в условиях сель-хозпредпри-ятий, фер-мерских и подсобных хозяйств; навыками оптимизации значений параметров инженерных сооружений	
ПК-4 – способность оперировать техническими средствами и способами при исследовании земельных и водных ресурсов для разработки проектов мелиорации, рекультивации и охраны земель при сельскохозяйственном производстве					
Знать: Водный и земельный кодексы РФ, норматив-ные доку-менты и ма-териалы охраны и использова-ния водных ресурсов.	Тема ответа не раскрыта, обнаружива-ется суще-ственное не-понимание проблемы или ответ отсутствует.	Имеются существен-ные отступ-ления от требований. В частности: тема осве-щена лишь частично; допущены фактические ошибки в изложении ответа; от-сутствуют выводы.	Основные требования , но при этом допущены недочёты. В частности, имеются не-точности в изложении материала; отсутствует логическая последова-тельность в суждениях	Выполнены все требова-ния, обозна-чена про-блема и обоснована её актуаль-ность; сде-лан анализ различных точек зрения на рассмат-риваемую проблему и логично из-ложена соб-ственная по-зиция; сформули-рованы вы-воды, тема раскрыта полностью.	Реферат (зна-ния, умения) устный опрос (знания, уме-ния) коллоквиум (знания, уме-ния, навыки)
Уметь: подключать измеритель-ные приборы и считывать информа-цию, произ-	Не умеет подключать измеритель-ные приборы и считывать информа-цию, произ-	Частично умеет подключать измеритель-ные приборы и считывать информа-	Умеет подключать измеритель-ные приборы и считывать информа-цию, произ-	Высококквали-фициро-ванно умеет подключать измеритель-ные приборы и считывать	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
водить рас- четы пара- метров ме- лиоративных систем	водить рас- четы пара- метров ме- лиоративных систем	цию, произ- водить рас- четы пара- метров ме- лиоративных систем	водить рас- четы пара- метров ме- лиоративных систем	информа- цию, произ- водить рас- четы пара- метров ме- лиоративных систем	
<i>Владеть:</i> навыками расчетов па- раметров объектов мелиорации, навыками проводить основной комплекс измерений различных параметров сооружений	Не владеет навыками расчетов па- раметров объектов мелиорации, навыками проводить основной комплекс измерений различных параметров сооружений	Доступно владеет навыками расчетов па- раметров объектов мелиорации, навыками проводить основной комплекс измерений различных параметров сооружений	Владеет навыками расчетов па- раметров объектов мелиорации, навыками проводить основной комплекс измерений различных параметров сооружений	Отлично владеет навыками расчетов па- раметров объектов мелиорации, навыками проводить основной комплекс измерений различных параметров сооружений	

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

Темы рефератов

1. Мероприятия по ограничению выноса загрязняющих веществ в водные объекты с сельскохозяйственных угодий
2. Мероприятия по перехвату загрязненных поверхностных вод с сельскохозяйственных угодий.
3. Мероприятия по перехвату загрязненных подземных вод с сельскохозяйственных угодий.
4. Мероприятия по доочистке загрязненных вод сельскохозяйственных угодий.
5. Мероприятия по осветлению загрязненных вод сельскохозяйственных угодий.
6. Методика определения степени переувлажнения агроландшафтов по модели рисков

Коллоквиум

1. Оптимизация структуры агроландшафтов и восстановление экологического каркаса.
2. Факторы, обуславливающие развитие водной эрозии.
3. Мероприятия по охране и восстановлению земель от водной эрозии.
4. Факторы, обуславливающие развитие ветровой эрозии.
5. Мероприятия по охране и восстановлению земель от водной эрозии.
6. Факторы и причины опустынивания природных объектов.
7. Мероприятия по восстановлению природных ландшафтов от процессов опустынивания.
8. Методы восстановления кислотно-щелочного баланса в природных объектах.
9. Методы восстановления природных объектов с неблагоприятным водно-воздушным режимом почв.

Вопросы для устного опроса

1. Перечислите способы самоанализа деятельности мелиоратора.
2. Оценка антропогенных факторов, обуславливающих изменение мелиоративного режима агроландшафтов степной зоны.
3. Оценка антропогенных факторов, обуславливающих изменение мелиоративного режима агроландшафтов предгорной зоны.
4. Методики планирования компенсационных мероприятий для охраны земельных ресурсов.
5. Методики планирования компенсационных мероприятий для охраны водных ресурсов.
6. Какие факторы обуславливают современное переувлажнение агроландшафтов предгорной зоны?
7. Природно-ресурсный потенциал агроландшафтов Закубанья как объектов осушения.
8. Агроландшафт и стадии деградации.
9. Проблема охраны водных ресурсов от деградации.
10. Проблема утилизации сточных вод агропромышленного комплекса.
11. Современное состояние природных водных объектов Краснодарского края.
12. Какие виды деятельности относятся к мероприятиям по охране окружающей природной среды?
13. Перечислите причины возникновения негативных ситуаций на агроландшафтах.
14. Значимость природных и антропогенных нагрузок на земельные и водные ресурсы в системе СМК. Снижение их влияния на агроландшафты.
15. Трансформация земельных ресурсов под действием антропогенной нагрузки. Контроль изменения ресурсов.

Для промежуточного контроля по компетенции ПК-2 – способность использовать методы исследования инженерных сооружений, их конструктивных элементов для мелиораций и охраны земель;

Вопросы к зачету

1. Система СМК для формирования устойчивых агроландшафтов.
2. Принципы создание СМК.
3. Управление компонентами СМК.
4. Система СМК для оросительных систем.
5. Структура управления компонентами ОС. Ожидаемые результаты СМК ОС.
6. Система СМК для повышения агресурсного состояния рисовых систем.
7. Мероприятия для повышения качества водных ресурсов.
8. Управление компонентами СМК РОС.
9. Мониторинг земельных и водных ресурсов для формирования системы СМК.
10. Результаты мониторинга, как отражаются в системе управления агроландшафтами.
11. Неустойчивые агроландшафты.
12. Условия возникновения негативных ситуаций на агроландшафтах.
13. Разработка мероприятий по снижению негативного влияния антропогенной нагрузки на сельскохозяйственные земли.
14. Управления рисками.
15. Имитационные модели для диагностики мелиоративного состояния земель. Виды моделей, какие модели наиболее эффективные для управления АРП мелиоративных земель.

Для промежуточного контроля по компетенции ПК-4 – способность оперировать техническими средствами и способами при исследовании земельных и водных ресурсов для разработки проектов мелиорации, рекультивации и охраны земель при сельскохозяйственном производстве.

Вопросы к зачету

1. Адаптированные и ресурсосберегающие технологии (АРТ) СМК.
2. Система рисков АРТ для повышения АРП при производстве сельскохозяйственных культур.
3. Алгоритмы управления земельными ресурсами в СМК.
4. Элементы управления ресурсами. Шкала рисков, риски.
5. Электронные карты, осредненные среды мелиоративного состояния

агроландшафта.

6. Адаптированные ресурсосберегающие технологии при управлении рисками для сохранения агресурсного состояния агроландшафтов.

7. Место АРТ в АЗОС. Пример АРТ при восстановлении водного объекта.

8. Система СМК для повышения водообеспеченности агроландшафтов при производстве сельскохозяйственных культур.

9. Качество воды поверхностных водных объектов.

10. Управление качеством воды поверхностных источников.

11. Система СМК для снижения негативного влияния подтопления на агроландшафты.

12. Структурная схема СМК для снижения подтопления агроландшафтов.

13. Причины подтопления и мероприятия по их предотвращению.

14. Способы контроля качества грунтовых вод для целей орошения.

15. АЗОС для оросительных систем по предотвращению негативного влияния орошения на качество подземных вод. Возможные способы орошения для данных условий.

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

Оценочные средства:

Реферат – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основную часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.п.

Критерии оценки реферата

Оценка реферата производится в соответствии с критериями, изложенными на бланке листа оценки реферата:

Лист оценки реферата

(Ф.И.О. студента)

Критерий	«Не зачтено»	«Зачтено»	Отметка преподавателя
Раскрытие проблемы	Проблема раскрыта не полностью. Проведен анализ проблемы без использования дополнительной литературы. Выводы не сделаны или не обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с использованием дополнительной литературы. Выводы обоснованы	
Представление	Представленная информация не систематизирована или непоследовательна	Представленная информация систематизирована, последовательна и логически связана.	
Оформление	Частично использованы информационные технологии. 3-4 ошибки в представленной информации	Широко использованы информационные технологии. Отсутствуют ошибки представляемой информации	
Ответы на вопросы	Ответы только на элементарные вопросы.	Полные ответы на вопросы с приведением примеров и пояснением	
Итоговая отметка			

Устный опрос – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемыми дисциплинами, позволяет определить объем знаний обучающегося по определенному разделу.

Критерии оценки знаний обучаемых при проведении опроса.

Оценка «отлично» выставляется за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа лекции, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов.

Оценка «хорошо» выставляется за полный ответ на поставленный вопрос в объеме лекции с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на наибольшую часть наводящих вопросов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

Коллоквиум

Критерии оценки коллоквиума

Балл	Уровень освоения	Критерии оценки
Шкала для оценивания знаний		
5	Высокий	Обучающийся правильно выполнил задания коллоквиума. Показал отличные умения и навыки решения профессиональных задач в рамках учебного материала.
4	Средний	Обучающийся выполнил задания коллоквиума с небольшими неточностями. Показал хорошие умения и навыки решения профессиональных задач в рамках учебного материала.
3	Минимальный (пороговый)	Обучающийся выполнил задания коллоквиума с существенными неточностями. Показал удовлетворительные умения и навыки решения простейших профессиональных задач в рамках учебного материала.
2	Минимальный не достигнут	Обучающийся не выполнил задания коллоквиума. Умения и навыки решения профессиональных задач отсутствуют.

Критерии оценки знаний студентов на зачете

«Зачтено» - выставляется при условии, если обучающийся показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если обучающийся показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на зачете производится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль

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 учебной литературы

Основная учебная литература

1. Кузнецов Е.В. Сельскохозяйственный мелиоративный комплекс для устойчивого развития агроландшафтов : Учебное пособие. / Е. В. Кузнецов, А.Е. Хаджиди // СПб.: Издательство «Лань», 2018 – 300 с.: ил. – (Учебник для вузов. Специальная литература) <https://e.lanbook.com/book/104862>.

2. Исследование водохозяйственных систем / А. Е. Хаджиди, Е. В. Кузнецов, И. Н. Папенко – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 228 с. – Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/109/Uchebnoe_posobie_Issledovanie_vodokhozjaist_vodokho_sistem_410536_v1_.PDF

Дополнительная учебная литература

1. Комплекс мероприятий, направленных на сохранение и восстановление почвенного плодородия при циклическом орошении сельскохозяйственных культур в Волгоградской области. – Новочеркасск: РосНИИПМ, 2015. – 76с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=58873>.

2. Радченко, Л. Г. Технология и организация механизированных и мелиоративных работ в сельскохозяйственном производстве [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л. Г. Радченко, В. Р. Козик. – Электрон. текстовые данные. – Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2014. – 260 с. – 978-985-503-425-5. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67753.html>

3. Володина А.Ю. Инженерная мелиорация. Методические рекомендации. – М.: Альтаир–МГАВТ, 2015. – 69с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=47932> .

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Электронно-библиотечные системы используемые в Кубанском ГАУ

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1	Znanium.com	Универсальная	https://znanium.com/
2	Издательство «Лань»	Ветеринария, сельское хозяйство, тех-	https://e.lanbook.com/

		нология хранения и переработки пищевых продуктов	
3	IPRbook	Универсальная	http://www.iprbookshop.ru/
4	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	https://edu.kubsau.ru/

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Кузнецов Е.В. Сельскохозяйственный мелиоративный комплекс для устойчивого развития агроландшафтов : Учебное пособие. / Е. В. Кузнецов, А.Е. Хаджиди // СПб.: Издательство «Лань», 2018 – 300 с.: ил. – (Учебник для вузов. Специальная литература) <https://e.lanbook.com/book/104862> .

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных 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 информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Microsoft Visio	Схемы и диаграммы
4	Autodesk Autocad	САПР

11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Гарант	Правовая	https://www.garant.ru/
2	Консультант	Правовая	https://www.consultant.ru/
3	Научная библиотека eLibrary	Правовая	https://www.elibrary.ru/

11.3 Доступ к сети Интернет

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

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
1.	Сельскохозяйственный ме- лиоративный комплекс (факультатив)	Помещение №217 ГД, посадочных мест — 50; площадь — 69,1м²; 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(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office. Помещение №15 ГД, посадочных мест — 30; площадь — 65,1м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, кур-	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

		сового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации . специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office. Помещение №420 ГД, посадочных мест — 25; площадь — 53,7м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения (компьютер персональный — 13 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная мебель). Программное обеспечение: Windows, Office. Помещение №8а ГД, площадь — 4,3м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Оборудование включает: - Лаборатория ПЛАВ-1 - Вертушка ГР-99 - Вертушка ГР-99 - Вертушка ГР-99 - Прибор КУПРИНА - Рейка мерная - Расходомер электронный 4РНМ-50-1 - Эхолот 400 FF DF - Устройство Рейнальда - Фасонина ХПВХ - Испаритель ЛД-60112 - Прибор рН-метр - Влагомер зондовый ВИМС -Влагомер CONDROL HYDRO-Тес - Лазерный дальномер ADA Robot 40	
--	--	--	--