

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


М. А. Бандурин
«26» апреля 2021 г.

Рабочая программа дисциплины

Планирование и управление природопользованием

Направление подготовки
35.06.01 Сельское хозяйство

Направленность
Мелиорация, рекультивация и охрана земель

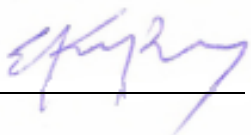
Уровень высшего образования
Подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения
Очная, заочная

**Краснодар
2021**

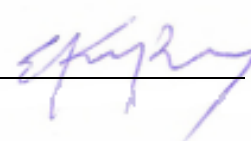
Рабочая программа дисциплины «Планирование и управление природопользованием» разработана на основе ФГОС ВО 35.06.01 Сельское хозяйство утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 18.08.2014 г. № 1017

Автор:
Д.т.н., профессор


Е.В. Кузнецов

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры гидравлики и с.-х. водоснабжения от 16 апреля 2021 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой
д.т.н., профессор

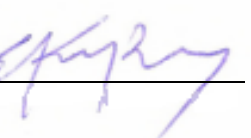

Е.В. Кузнецов

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета гидромелиорации, протокол от 26 апреля 2021 г. № 8

Председатель
методической комиссии
д.т.н., профессор


М.А. Бандурин

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы
д.т.н., профессор


Е.В. Кузнецов

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Планирование и управление природопользованием» дать обучающимся необходимые знания, умения и навыки, в том числе в области:

- современных методов и методологии планирования и управления природопользованием;
- оценки воздействия промышленных предприятий на окружающую природную среду;
- воздействия сельскохозяйственного производства на окружающую природную среду;
- экономического механизма планирования и управления природопользованием, качеством окружающей среды;
- навыки самостоятельного творческого использования теоретических знаний в практической деятельности исследователя, преподавателя исследователя.

Задачи дисциплины

- усвоение основных целей, задач и принципов управления природопользованием на различных уровнях;
- получение системного представления о методах и мерах государственного регулирования и управления природопользованием;
- изучение основных направлений, способов и инструментов управления природопользованием на предприятиях;
- изучение зарубежного опыта регулирования и управления природопользованием, а также области международного сотрудничества в данной сфере.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

УК-1 - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях ;

УК-2 -способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

УК-3 - готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

УК-5 - способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

УК-6 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

ПК-3 - способностью принимать компетентные решения при исследовании процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования;

ПК-4 - способностью принять профессиональные решения на основе знания технологических процессов природообустройства и водопользования при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования;

ОПК- 1 - владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;

ОПК-2 - владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Планирование и управление природопользованием» является дисциплиной по выбору вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 35. 06. 01 Сельское хозяйство, направленность «Мелиорация, рекультивация и охрана земель».

4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетных единиц)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа	33	17
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	32	16
— лекции	12	8

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
– практические	20	8
– лабораторные	–	–
– внеаудиторная	1	1
– зачет	1	1
– экзамен	–	–
– защита курсовых работ (проектов)	–	–
Самостоятельная работа в том числе:	75	91
– курсовая работа (проект)*	–	–
– прочие виды самостоятельной работы	–	–
Итого по дисциплине	108	108
в том числе в форме практической подготовки	2	2

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины обучающиеся сдают зачет с оценкой.

Дисциплина изучается на 2-ом курсе, в 4-м семестре по учебному плану очной формы обучения, на 2-ом курсе, в 4-м семестре по учебному плану заочной формы обучения.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п / п	Тема. Основные во- просы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					
				Лек- ции	в том числе в форме практи- ческой подго- товки	Практи- ческие занятия	в том числе в форме практи- ческой подго- товки	Лабора- торные занятия	в том числе в форме практи- ческой подго- товки

1	Оценка воз- действия на окружающую среду Воздействие промышлен- ных предприя- тий на окружа- ющую природ- ную среду. Си- стемы водо- обеспечения и водоотведения населенных мест и про- мышленных предприятий.	ОПК-1, ОПК-2, ПК-3, ПК-4, УК-1 – УК-3, УК-5, УК-6	4	2		2		–		10
2	Сельскохо- зяйственное производство и его воздей- ствие на при- родную среду. Агроэкози- стемы, техно- генная интен- сификация сельскохозяй- ственного про- изводства и природная среда.	ОПК-1, ОПК-2, ПК-3, ПК-4, УК-1 – УК-3, УК-5, УК-6	4	2		4		–		10

№ п / п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа

3	Формирование химического состава водных объектов в естественных условиях. Антропогенные изменения в водных объектах Методы выявления антропогенных изменений в водных объектах Оценка качества воды	ОПК-1, ОПК-2, ПК-3, ПК-4, УК-1 – УК-3, УК-5, УК-6	4	2		4	2	–		10
4	Государственное регулирование и управление природопользованием Законодательно-нормативная база России в сфере управления природопользованием. Органы государственного управления природопользованием Экологический менеджмент фирмы. Система охраны окружающей среды на предприятии.	ОПК-1, ОПК-2, ПК-3, ПК-4, УК-1 – УК-3, УК-5, УК-6	4	2		2		–		10

№ п / п	Тема. Основные во- просы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лек- ции	в том числе в форме практи- ческой подго- товки	Практи- ческие занятия	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Лабора- торные занятия

5	Экологиче- ский марке- тинг Разра- ботка экологи- чески прием- лемых техно- логий. Экологическое страхование. Организацион- ная структура экологиче- ского страхо- вания. Эколо- гический аудит. Международ- ные организа- ции в сфере природополь- зования	ОПК-1,ОПК-2, ПК-3, ПК-4,УК-1 – УК-3, УК-5,УК-6	4	2		4		–		10
6	Экономиче- ский меха- низм плани- рования и управления природополь- зованием и качеством окружающей среды Перспективы развития эконо- мического меха- низма управле- ния природо- пользованием и охраной окру- жающей среды на основе госу- дарственного регулирования и самоуправления	ОПК-1,ОПК-2, ПК-3, ПК-4,УК-1 – УК-3, УК-5,УК-6	4	2		4		–		25

Итого				12		20	2	–		75
-------	--	--	--	----	--	----	---	---	--	----

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/ п	Тема. Основные во- просы	Формируемые компетен- ции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лек- ции	в том числе в форме практи- ческой подго- товки	Практи- ческие занятия	в том числе в форме практиче- ской под- готовки	Ла- бора- тор- ные заня- тия	в том числе в форме практиче- ской под- готовки	Само- стоя- тель- ная работа
1	Оценка воз- действия на окружающую среду Воздействие промышлен- ных предприя- тий на окружа- ющую природ- ную среду. Си- стемы водо- обеспечения и водоотведения населенных мест и про- мышленных предприятий.	ОПК-1,ОПК-2, ПК-3, ПК-4,УК-1 – УК-3, УК-5,УК-6	4	2		2		–		10
2	Сельскохо- зяйственное производство и его воздей- ствие на при- родную среду. Агроэкопси- стемы, техно- генная интен- сификация сельскохозяй- ственного про- изводства и природная среда.	ОПК-1,ОПК-2, ПК-3, ПК-4,УК-1 – УК-3, УК-5,УК-6	4	2		2		–		24

№ п/ п	Тема. Основные во- просы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лек- ции	в том числе в форме практи- ческой подго- товки	Практи- ческие занятия	в том числе в форме практиче- ской под- готовки	Ла- бора- тор- ные заня- тия	в том числе в форме практиче- ской под- готовки	Само- стоя- тель- ная работа
3	Формирова- ние химиче- ского состава водных объек- тов в есте- ственных условиях. Ан- тропогенные изменения в водных объек- тах Методы выяв- ления антропо- генных изме- нений в вод- ных объектах Оценка каче- ства воды	ОПК-1,ОПК-2, ПК-3, ПК-4,УК-1 – УК-3, УК-5, УК-6	4	2		2	2	–		23
4	Государствен- ное регулиро- вание и управление природополь- зованием Законода- тельно-норма- тивная база России в сфере управления природополь- зованием. Ор- ганы государ- ственного управления природополь- зованием Экологический менеджмент фирмы. Си- стема охраны окружающей среды на пред- приятии.	ОПК-1,ОПК-2, ПК-3, ПК-4,УК-1 – УК-3, УК-5,УК-6	4	2		2		–		10

№ п/ п	Тема. Основные во- просы	Формируемые компетен- ции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лек- ции	в том числе в форме практи- ческой подго- товки	Практи- ческие занятия	в том числе в форме практиче- ской под- готовки	Ла- бора- тор- ные заня- тия	в том числе в форме практиче- ской под- готовки	Само- стоя- тель- ная работа
5	Экологиче- ский марке- тинг Разра- ботка экологи- чески приемле- мых техноло- гий. Экологическое страхование. Организацион- ная структура экологиче- ского страхо- вания. Эколо- гический аудит. Международ- ные организа- ции в сфере природополь- зования	ОПК-1,ОПК-2, ПК-3, ПК-4,УК-1 – УК-3, УК-5,УК-6	4	-		-		-		12
6	Экономиче- ский меха- низм плани- рования и управления природополь- зованием и качеством окружающей среды Перспективы развития эконо- мического меха- низма управле- ния природо- пользованием и охраной окру- жающей среды на основе госу- дарственного регулирования и самоуправления	ОПК-1,ОПК-2, ПК-3, ПК-4,УК-1 – УК-3, УК-5,УК-6	4	-		-		-		12
Итого				8		8	2	–		91

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

Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Лукьянчиков, Н. Н. Экономика и организация природопользования : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению «Экономика» / Н. Н. Лукьянчиков, И. М. Потравный. — 4-е изд. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 687 с. — ISBN 978-5-238-01672-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/81594.html>.

2. Стеба, Н. Д. Налогообложение природопользования : учебное пособие / Н. Д. Стеба. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 106 с. — ISBN 978-5-7410-1480-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/61380.html>.

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-1 владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	
1	История науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
3	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)
4	Мелиорация, рекультивация и охрана земель
4	<i>Планирование и управление природопользованием</i>
4	Исследование объектов природообустройства и водопользования
4	Математическое моделирование процессов мелиораций
4	Исследование производства природообустройства
1,2,3,4,5,6,7	Научно-исследовательская деятельность
8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ОПК-2 владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	
1	Основы научно-исследовательской деятельности
2	Философия науки
2,3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
3	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)
4	Мелиорация, рекультивация и охрана земель
4	<i>Планирование и управление природопользованием</i>
4	Исследование объектов природообустройства и водопользования
4	Математическое моделирование процессов мелиораций
4	Исследование производства природообустройства
2,4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
1,2,3,4,5,6,7	Научно-исследовательская деятельность
8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ПК-3 Способность принимать компетентные решения при исследовании процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования	
4	<i>Планирование и управление природопользованием</i>
4	Исследование производства природообустройства
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
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	<i>Планирование и управление природопользованием</i>

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
4	Математическое моделирование процессов мелиораций
4	Мелиорация, рекультивация и охрана земель
4	Сельскохозяйственный мелиоративный комплекс
8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	
1	История науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
4	Мелиорация, рекультивация и охрана земель
2,3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
4	<i>Планирование и управление природопользованием</i>
4	Исследование объектов природообустройства и водопользования
4	Математическое моделирование процессов мелиораций
4	Исследование производства природообустройства
2,4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
1,2,3,4,5,6,7	Научно-исследовательская деятельность
8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
УК-2 способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	
1	История науки
2	Философия науки
4	Мелиорация, рекультивация и охрана земель
4	<i>Планирование и управление природопользованием</i>
4	Исследование объектов природообустройства и водопользования

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
4	Математическое моделирование процессов мелиораций
4	Исследование производства природообустройства
2,4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
1,2,3,4,5,6,7	Научно-исследовательская деятельность
8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	
1,2	Иностранный язык
1,2	История и философия науки
1	История науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2,3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
4	Мелиорация, рекультивация и охрана земель
4	<i>Планирование и управление природопользованием</i>
4	Исследование объектов природообустройства и водопользования
4	Математическое моделирование процессов мелиораций
4	Исследование производства природообустройства
1,2,3,4,5,6,7	Научно-исследовательская деятельность
8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
УК-5- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	
1	История науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
2	Философия науки
3	Организация учебной деятельности в Вузе и методика преподавания в высшей школе

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
3	Основы педагогики и психологии
3	Планирование развития карьеры и личности
3	Самоменеджмент. Управление временем
4	Мелиорация, рекультивация и охрана земель
4	<i>Планирование и управление природопользованием</i>
4	Исследование объектов природообустройства и водопользования
4	Математическое моделирование процессов мелиораций
4	Исследование производства природообустройства
2,4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
1,2,3,4,5,6,7	Научно-исследовательская деятельность
8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
УК-6 способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	
1,2	Иностранный язык
2	Философия науки
2,4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Организация учебной деятельности в Вузе и методика преподавания в высшей школе
3	Основы педагогики и психологии
3	Планирование развития карьеры и личности
3	Самоменеджмент. Управление временем
3	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)
4	Мелиорация, рекультивация и охрана земель
4	<i>Планирование и управление природопользованием</i>
4	Исследование объектов природообустройства и водопользования
4	Математическое моделирование процессов мелиораций
4	Исследование производства природообустройства
1,2,3,4,5,6,7	Научно-исследовательская деятельность
8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

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)	
ОПК-1 – владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции					
Знать: основные расчетные инженерные формулы гидравлики, основные физические законы, инженерные методики измерений в области	Не знает основные расчетные инженерные формулы гидравлики, основные физические законы, инженерные методики измерений в области	Частично знает основные расчетные инженерные формулы гидравлики, основные физические законы, инженерные методики измерений в области	Знает на среднем уровне основные расчетные инженерные формулы гидравлики, основные физические законы, инженерные методики измерений в области	Знает на высоком уровне основные расчетные инженерные формулы гидравлики, основные физические законы, инженерные методики измерений в области	Реферат (знания, умения) контрольная работа(знания, умения, навыки) тестирование (знания, умения, навыки) задание (знания, умения, навыки)
Уметь: подбирать измерительное оборудование к различным техническим объектам и считывать полученную информацию, разрабатывать схемы охраны земель, выполнять мелкие	Не умеет подбирать измерительное оборудование к различным техническим объектам и считывать полученную информацию, разрабатывать схемы охраны земель, выполнять мелкие	Умеет на низком уровне подбирать измерительное оборудование к различным техническим объектам и считывать полученную информацию, разрабатывать схемы охраны земель, выполнять мелкие	Умеет подбирать измерительное оборудование к различным техническим объектам и считывать полученную информацию, разрабатывать схемы охраны земель, выполнять мелкие	На высоком уровне умеет подбирать измерительное оборудование к различным техническим объектам и считывать полученную информацию, разрабатывать схемы охраны земель, выполнять мелкие	кейс-задание (знания, умения, навыки) научная дискуссия (знания, умения, навыки)

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
мелиоратив- ные работы, работать на ПЭВМ с при- кладным про- граммным обеспече- нием, рассчи- тывать ре- жимы ороше- ния и выпол- нять другие инженерные расчеты.	работать на ПЭВМ с при- кладным про- граммным обеспече- нием, рассчи- тывать ре- жимы ороше- ния и выпол- нять другие инженерные расчеты.	мелиоратив- ные работы, работать на ПЭВМ с при- кладным про- граммным обеспече- нием, рассчи- тывать ре- жимы ороше- ния и выпол- нять другие инженерные расчеты.	работать на ПЭВМ с при- кладным про- граммным обеспече- нием, рассчи- тывать ре- жимы ороше- ния и выпол- нять другие инженерные расчеты.	мелиоратив- ные работы, работать на ПЭВМ с при- кладным про- граммным обеспече- нием, рассчи- тывать ре- жимы ороше- ния и выпол- нять другие инженерные расчеты.	
Владеть: ориентацией в источниках информации и научной ли- тературе, навыками ме- тодами изме- рений, навы- ками мелио- ративных ра- бот, навы- ками работы на ПЭВМ с использова- нием общедо- ступного про- граммного обеспечения.	Не владеет ориентацией в источниках информации и научной ли- тературе, навыками ме- тодами изме- рений, навы- ками мелио- ративных ра- бот, навы- ками работы на ПЭВМ с использова- нием общедо- ступного про- граммного обеспечения.	Владеет на низком уровне под- бирать ориентацию в источниках информации и научной ли- тературе, навыками ме- тодами изме- рений, навы- ками мелио- ративных ра- бот, навы- ками работы на ПЭВМ с использова- нием общедо- ступного про- граммного обеспечения.	Владеет ориентацией в источниках информации и научной ли- тературе, навыками ме- тодами изме- рений, навы- ками мелио- ративных ра- бот, навы- ками работы на ПЭВМ с использова- нием общедо- ступного про- граммного обеспечения.	Владеет на высоком уровне ориентацией в источниках информации и научной ли- тературе, навыками ме- тодами изме- рений, навы- ками мелио- ративных ра- бот, навы- ками работы на ПЭВМ с использова- нием общедо- ступного про- граммного обеспечения.	
ОПК-2 – владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агро- номии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сель- скохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно- коммуникационных технологий					
Знать: терми- нологический аппарат науч- ного исследо- вания, требо- вания к оформлению	Не владеет терминологи- ческим аппа- ратом науч- ного исследо- вания, требо- вания к	Частично владеет тер- минологи- ческим аппара- том научного исследова-	Владеет на среднем уровне вла- деет терми- нологиче- ским аппара- том научного	Владеет на высоком уровне вла- деет терми- нологическим аппаратом	Реферат (зна- ния, умения) контрольная работа(знания, умения, навыки)

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
библиографи- ческого списка и ссы- лок в иссле- довании, тре- бования к правилам по- строения научных ста- тей, основ- ные научные журналы по данной науч- ной специ- альности	оформлению библиографи- ческого списка и ссы- лок в иссле- довании, тре- бования к правилам по- строения научных ста- тей, основ- ные научные журналы по данной науч- ной специ- альности	ния, требова- ния к оформ- лению биб- лиогрaфиче- ского списка и ссылок в исследова- нии, требова- ния к прави- лам построе- ния научных статей, ос- новные науч- ные журналы по данной научной спе- циальности	исследова- ния, требова- ния к оформ- лению биб- лиогрaфиче- ского списка и ссылок в исследова- нии, требова- ния к прави- лам построе- ния научных статей, ос- новные науч- ные журналы по данной научной спе- циальности	научного ис- следования, требования к оформлению библиографи- ческого списка и ссы- лок в иссле- довании, тре- бования к правилам по- строения научных ста- тей, основ- ные научные журналы по данной науч- ной специ- альности	тестирование (знания, уме- ния, навыки) задание (зна- ния, умения, навыки) кейс-задание (знания, уме- ния, навыки) научная дис- куссия (знания, умения, навыки)
Уметь: обос- новать акту- альность, но- визну, теоре- тическую и практиче- скую значи- мость соб- ственного ис- следования, определять методологию исследова- ния, уметь делать вы- воды из про- веденного ис- следования и определять перспективы дальнейшей работы, уметь анали- зировать со- бранный эм- пирический	Не умеет обосновать актуальность, новизну, тео- ретическую и практиче- скую значи- мость соб- ственного ис- следования, определять методологию исследова- ния, уметь делать вы- воды из про- веденного ис- следования и определять перспективы дальнейшей работы, не умеет анали- зировать со- бранный эм- пирический материал и делать досто- верные вы- воды, писать	Умеет обосновать актуальность, новизну, тео- ретическую и практиче- скую значи- мость соб- ственного ис- следования	Умеет обосновать актуальность, новизну, тео- ретическую и практиче- скую значи- мость соб- ственного ис- следования, умеет делать выводы из проведенного исследования и определять перспективы дальнейшей работы, умеет анали- зировать со- бранный эм- пирический материал и делать досто- верные вы- воды, писать и оформлять научные ста- тьи	Умеет обосновать актуальность, новизну, тео- ретическую и практиче- скую значи- мость соб- ственного ис- следования, определять методологию исследова- ния, умеет делать вы- воды из про- веденного ис- следования и определять перспективы дальнейшей работы, умеет анали- зировать со- бранный эм- пирический материал и делать досто- верные вы- воды, писать	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
материал и делать досто- верные вы- воды, писать и оформлять научные ста- тьи	и оформлять научные ста- тьи			и оформлять научные ста- тьи	
Владеть: научным сти- лем изложе- ния собствен- ной концеп- ции	Не владеет научным сти- лем изложе- ния собствен- ной концеп- ции	Обладает научным сти- лем изложе- ния собствен- ной концеп- ции	Владеет научным сти- лем изложе- ния собствен- ной концеп- ции	Великолепно владеет научным сти- лем изложе- ния собствен- ной концеп- ции	
Уметь: ана- лизировать результаты собственной профессио- нальной дея- тельности и вклад различ- ных факторов в их достиже- ние	Не умеет анализиро- вать резуль- таты соб- ственной профессио- нальной дея- тельности и вклад различ- ных факторов в их достиже- ние	Умеет анализиро- вать резуль- таты соб- ственной профессио- нальной дея- тельности	Умеет анализиро- вать резуль- таты соб- ственной профессио- нальной дея- тельности и вклад различ- ных факторов в их достиже- ние	Умеет на вы- соком уровне анализиро- вать резуль- таты соб- ственной профессио- нальной дея- тельности и вклад различ- ных факторов в их достиже- ние	
Владеть: при- емами ана- лиза ситуа- ций профес- сионального взаимодей- ствия, в том числе с выяв- лением доли и степени от- ветственно- сти исследо- вателя за их возникнове- ние и разви- тие	Не владеет приемами анализа ситу- аций профес- сионального взаимодей- ствия, в том числе с выяв- лением доли и степени от- ветственно- сти исследо- вателя за их возникнове- ние и разви- тие	Владеет приемами анализа ситу- аций профес- сионального взаимодей- ствия	Владеет приемами анализа ситу- аций профес- сионального взаимодей- ствия, в том числе с выяв- лением доли и степени от- ветственно- сти исследо- вателя за их возникнове- ние и разви- тие	Владеет на высоком уровне приемами анализа ситу- аций профес- сионального взаимодей- ствия, в том числе с выяв- лением доли и степени от- ветственно- сти исследо- вателя за их возникнове- ние и разви- тие	
УК-1 – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях					

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
Знать: основ- ные расчет- ные инженер- ные формулы гидравлики и физические законы, пра- вила проведе- ния экспери- ментальных исследова- ний.	Не знает ос- новные рас- четные инже- нерные фор- мулы гидрав- лики и физи- ческие за- коны, пра- вила проведе- ния экспери- ментальных исследова- ний.	Частично знает основ- ные расчет- ные инженер- ные формулы гидравлики и физические законы, пра- вила проведе- ния экспери- ментальных исследова- ний.	Знает на среднем уровне основ- ные расчет- ные инженер- ные формулы гидравлики и физические законы, пра- вила проведе- ния экспери- ментальных исследова- ний.	Знает на вы- соком уровне основные расчетные инженерные формулы гид- равлики и физические законы, пра- вила проведе- ния экспери- ментальных исследова- ний.	Реферат (зна- ния, умения) контрольная работа(знания, умения, навыки) тестирование (знания, уме- ния, навыки) задание (зна- ния, умения, навыки)
Уметь: ана- лизировать опубликован- ные научные работы, обна- руживать при конструиро- вании про- блемные ме- ста и предла- гать свои способы ре- шения	Не умеет анализиро- вать опубли- кованные научные ра- боты по теме исследова- ний; обнару- живать при конструиро- вании про- блемные ме- ста и предла- гать свои способы ре- шения	Умеет на низ- ком уровне анализиро- вать опубли- кованные научные ра- боты по теме исследова- ний; обнару- живать при конструиро- вании про- блемные ме- ста и предла- гать свои способы ре- шения	Умеет на до- статочном уровне анализиро- вать опубли- кованные научные ра- боты по теме исследова- ний; обнару- живать при конструиро- вании про- блемные ме- ста и предла- гать свои способы ре- шения	Умеет на вы- соком уровне анализиро- вать опубли- кованные научные ра- боты по теме исследова- ний; обнару- живать при конструиро- вании про- блемные ме- ста и предла- гать свои способы ре- шения	кейс-задание (знания, уме- ния, навыки) научная дис- куссия (знания, умения, навыки)
Владеть: способно- стью открыто высказывать свои идеи, от- стаивать соб- ственную точку зрения на диспутах	Отсутствуют все необходимые навыки спо- собностью открыто вы- сказывать идеи по опти- мальному ре- шению по- ставленных задач, отстаи- вать соб- ственную точку зрения на научных	Обладает требуемыми навыками способно- стью открыто высказывать идеи по опти- мальному ре- шению по- ставленных задач	Владеет на достаточном уровне способно- стью открыто высказывать идеи по опти- мальному ре- шению по- ставленных задач, отстаи- вать соб- ственную точку зрения на научных	Владеет на высоком уровне открыто вы- сказывать идеи по опти- мальному ре- шению по- ставленных задач, отстаи- вать соб- ственную точку зрения на научных конферен-	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	конферен- циях, прояв- лять ее в своих публи- кациях; мате- матическим аппаратом достаточным для анализа современных научных до- стижений		конферен- циях, прояв- лять ее в своих публи- кациях; мате- матическим аппаратом достаточным для анализа современных научных до- стижений	циях, прояв- лять ее в своих публи- кациях; мате- матическим аппаратом достаточным для анализа современных научных до- стижений	
УК-2 – способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки					
Знать: совре- менные про- блемы сель- скохозяй- ственного производства России и за ее пределами, основные этапы исто- рии науки, в частности сельского хо- зяйства; уче- ных, вносяв- ших значи- тельный вклад в раз- витие элек- тротехниче- ской науки; о логике предик- торов и логи- ческих вы- сказываниях.	Не знает со- временные проблемы сельскохозяй- ственного производства России и за ее пределами, основные этапы исто- рии науки, в частности сельского хо- зяйства; уче- ных, вносяв- ших значи- тельный вклад в раз- витие элек- тротехниче- ской науки; о логике предик- торов и логи- ческих вы- сказываниях.	Знает ча- стично совре- менные про- блемы сель- скохозяй- ственного производства России и за ее пределами, основные этапы исто- рии науки, в частности сельского хо- зяйства; уче- ных, вносяв- ших значи- тельный вклад в раз- витие элек- тротехниче- ской науки; о логике предик- торов и логи- ческих вы- сказываниях.	Знает на среднем уровне совре- менные про- блемы сель- скохозяй- ственного производства России и за ее пределами, основные этапы исто- рии науки, в частности сельского хо- зяйства; уче- ных, вносяв- ших значи- тельный вклад в раз- витие элек- тротехниче- ской науки; о логике предик- торов и логи- ческих вы- сказываниях.	Знает на вы- соком уровне современные проблемы сельскохозяй- ственного производства России и за ее пределами, основные этапы исто- рии науки, в частности сельского хо- зяйства; уче- ных, вносяв- ших значи- тельный вклад в раз- витие элек- тротехниче- ской науки; о логике предик- торов и логи- ческих вы- сказываниях.	Реферат (зна- ния, умения) контрольная работа(знания, умения, навыки) тестирование (знания, уме- ния, навыки) задание (зна- ния, умения, навыки) кейс-задание (знания, уме- ния, навыки) научная дис- куссия (знания, умения, навыки)
Уметь: пред- лагать ком- плексные ре-	Не способен предлагать комплексные решения про-	Умеет про- дуктивно предлагать комплексные	Умеет предлагать комплексные решения про-	Умеет предлагать на высоком уровне ком-	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
шения про- блем сельско- хозяйствен- ного произ- водства, ло- гически мыс- литель; видеть место своего частного ре- шения в об- щей системе.	блем сельско- хозяйствен- ного произ- водства, ло- гически мыс- литель; видеть место своего частного ре- шения в об- щей системе	решения про- блем сельско- хозяйствен- ного произ- водства, ло- гически мыс- литель; видеть место своего частного ре- шения в об- щей системе	блем сельско- хозяйствен- ного произ- водства, ло- гически мыс- литель; видеть место своего частного ре- шения в об- щей системе	плексные ре- шения про- блем сельско- хозяйствен- ного произ- водства, ло- гически мыс- литель; видеть место своего частного ре- шения в об- щей системе	
Владеть: ши- ротой взгля- дов на ком- плексные проблемы.	Не владеет широтой взглядов на комплексные проблемы	Способен на низком уровне вла- деть широтой взглядов на комплексные проблемы	На достаточ- ном уровне владеет широтой взглядов на комплексные проблемы	В полной мере владеет широтой взглядов на комплексные проблемы	
УК-3 – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач					
Знать: совре- менные обра- зовательные технологии; современные технологии орошения, осушения сельскохозяй- ственных культур; су- ществующие законы, каса- ющиеся науки и обра- зования	Не знает со- временные образователь- ные техноло- гии; совре- менные тех- нологии оро- шения, осу- шения сель- скохозяй- ственных культур; су- ществующие законы, каса- ющиеся науки и обра- зования	Знает ча- стично совре- менные обра- зовательные технологии; современные технологии орошения, осушения сельскохозяй- ственных культур; су- ществующие законы, каса- ющиеся науки и обра- зования	Знает на среднем уровне совре- менные обра- зовательные технологии; современные технологии орошения, осушения сельскохозяй- ственных культур; су- ществующие законы, каса- ющиеся науки и обра- зования	Знает на вы- соком уровне современные образователь- ные техноло- гии; совре- менные тех- нологии оро- шения, осу- шения сель- скохозяй- ственных культур; су- ществующие законы, каса- ющиеся науки и обра- зования	Реферат (зна- ния, умения) контрольная работа(знания, умения, навыки) тестирование (знания, уме- ния, навыки) задание (зна- ния, умения, навыки) кейс-задание (знания, уме- ния, навыки)
Уметь: при- нимать уча- стие в между- народных конферен- циях, участ- вовать в	Не прини- мает участие в междуна- родных кон- ференциях, участвовать в	Частично принимает участие в международ- ных конфе- ренциях, участвовать в	Принимает участие в международ- ных конфе- ренциях, участвовать в	Высокок- валифициро- ванно прини- мает участие в междуна- родных кон- ференциях,	научная дис- куссия (знания, умения, навыки)

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
научных дис- куссиях и быть модера- тором.	научных дис- куссиях и быть модера- тором.	научных дис- куссиях и быть модера- тором.	научных дис- куссиях и быть модера- тором.	участвовать в научных дис- куссиях и быть модера- тором.	
Владеть: пра- вильной рус- ской речью, электротех- нической, аг- роинженер- ной и образо- вательной терминологи- ями	Не владеет правильной русской ре- чью, электро- технической, агроинженер- ной и образо- вательной терминологи- ями	Достаточно на низком уровне вла- деет правиль- ной русской речью, элек- тротехниче- ской, агроин- женерной и образователь- ной термино- логиями	Владеет пра- вильной рус- ской речью, электротех- нической, аг- роинженер- ной и образо- вательной терминологи- ями	Профессио- нально вла- деет правиль- ной русской речью, элек- тротехниче- ской, агроин- женерной и образователь- ной термино- логиями	
УК-5 – способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности					
Знать: основ- ные правила поведения на производстве, в образова- тельных учреждениях и обществен- ных местах.	Не знает ос- новные пра- вила поведе- ния на произ- водстве, в об- разователь- ных учрежде- ниях и обще- ственных ме- стах.	Частично знает основ- ные правила поведения на производстве, в образова- тельных учреждениях и обществен- ных местах.	Знает на среднем уровне основ- ные правила поведения на производстве, в образова- тельных учреждениях и обществен- ных местах.	Знает на вы- соком уровне основные правила пове- дения на про- изводстве, в образователь- ных учрежде- ниях и обще- ственных ме- стах.	Реферат (зна- ния, умения) контрольная работа(знания, умения, навыки) тестирование (знания, уме- ния, навыки)
Уметь: выра- зить свою мысль в до- ступном виде для подчи- ненных и ру- ководителей; проводить за- нятия на вы- соком уровне.	Не умеет вы- разить свою мысль в до- ступном виде для подчи- ненных и ру- ководителей; проводить за- нятия на вы- соком уровне.	Умеет на низ- ком уровне выразить свою мысль в доступном виде для под- чиненных и руководите- лей; прово- дить занятия на высоком уровне.	Умеет выра- зить свою мысль в до- ступном виде для подчи- ненных и ру- ководителей; проводить за- нятия на вы- соком уровне.	Профессио- нально умеет выразить свою мысль в доступном виде для под- чиненных и руководите- лей; прово- дить занятия на высоком уровне.	задание (зна- ния, умения, навыки) кейс-задание (знания, уме- ния, навыки) научная дис- куссия (знания, умения, навыки)
Владеть: культурной речью и спо- собностью	Не владеет культурной речью и спо- собностью	Достаточно владеет на низком	Владеет куль- турной речью и способно- стью донести	Великолепно владеет куль- турной речью	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
донести ин- формацию до обучающихся	донести ин- формацию до обучающихся	уровне куль- турной речью и способно- стью донести информацию до обучаю- щихся	информацию до обучаю- щихся	и способно- стью донести информацию до обучаю- щихся	
УК-6 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и лич- ностного развития					
Знать: Требования ФГОС СПО, содержание примерных или типовых образователь- ных про- грамм, учеб- ников и учеб- ных пособий изучаемого учебного предмета; о роли препода- ваемого учебного предмета в основной об- разователь- ной про- грамме про- фессиональ- ного обуче- ния; законо- дательство РФ и локаль- ные норма- тивные акты, регламенти- рующие про- ведение про- межуточной и итоговой аттестации; современное	Не знает Требований ФГОС СПО, содержания примерных или типовых образователь- ных про- грамм, учеб- ников и учеб- ных пособий изучаемого учебного предмета; о роли препода- ваемого учебного предмета в основной об- разователь- ной про- грамме про- фессиональ- ного обуче- ния; законо- дательство РФ и локаль- ные норма- тивные акты, регламенти- рующие про- ведение про- межуточной и итоговой аттестации;	Фрагмен- тарно знает Требования ФГОС СПО, содержание примерных или типовых образователь- ных про- грамм, учеб- ников и учеб- ных пособий изучаемого учебного предмета; о роли препода- ваемого учебного предмета в основной об- разователь- ной про- грамме про- фессиональ- ного обуче- ния; законо- дательство РФ и локаль- ные норма- тивные акты, регламенти- рующие про- ведение про- межуточной и итоговой аттестации;	Знает Требования ФГОС СПО, содержание примерных или типовых образователь- ных про- грамм, учеб- ников и учеб- ных пособий изучаемого учебного предмета; о роли препода- ваемого учебного предмета в основной об- разователь- ной про- грамме про- фессиональ- ного обуче- ния; законо- дательство РФ и локаль- ные норма- тивные акты, регламенти- рующие про- ведение про- межуточной и итоговой аттестации; современное	Отлично и всесторонне знает Требования ФГОС СПО, содержание примерных или типовых образователь- ных про- грамм, учеб- ников и учеб- ных пособий изучаемого учебного предмета; о роли препода- ваемого учебного предмета в основной об- разователь- ной про- грамме про- фессиональ- ного обуче- ния; законо- дательство РФ и локаль- ные норма- тивные акты, регламенти- рующие про- ведение про- межуточной и итоговой	Реферат (зна- ния, умения) контрольная работа(знания, умения, навыки) тестирование (знания, уме- ния, навыки) задание (зна- ния, умения, навыки) кейс-задание (знания, уме- ния, навыки) научная дис- куссия (знания, умения, навыки)

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
состояние об- ласти знаний и профессио- нальной дея- тельности, соответству- ющей препо- даваемому учебному предмету; возможности использова- ния информа- ционно-ком- муникацион- ных техноло- гий для веде- ния докумен- тации; ос- новы законо- дательства РФ об обра- зовании; о персональ- ных данных и их обработке (понятие, по- рядок ра- боты, меры защиты пер- сональных данных, от- ветствен- ность за нарушение закона о пер- сональных данных).	не знает о со- временном состоянии об- ласти знаний и профессио- нальной дея- тельности, соответству- ющей препо- даваемому учебному предмету; Не знает воз- можностей использова- ния информа- ционно-ком- муникацион- ных техноло- гий для веде- ния докумен- тации; не знает основы законодатель- ства РФ об образовании и о персо- нальных дан- ных и их об- работке (по- нятии, по- рядке работы, мерах за- щиты персо- нальных дан- ных, об от- ветственно- сти за нару- шение закона о персональ- ных данных).	современное состояние об- ласти знаний и профессио- нальной дея- тельности, соответству- ющей препо- даваемому учебному предмету; возможности использова- ния информа- ционно-ком- муникацион- ных техноло- гий для веде- ния докумен- тации; ос- новы законо- дательства РФ об обра- зовании; о персональ- ных данных и их обработке (понятие, по- рядок ра- боты, меры защиты пер- сональных данных, от- ветствен- ность за нарушение закона о пер- сональных данных).	состояние об- ласти знаний и профессио- нальной дея- тельности, соответству- ющей препо- даваемому учебному предмету; возможности использова- ния информа- ционно-ком- муникацион- ных техноло- гий для веде- ния докумен- тации; ос- новы законо- дательства РФ об обра- зовании; о персональ- ных данных и их обработке (понятие, по- рядок ра- боты, меры защиты пер- сональных данных, от- ветствен- ность за нарушение закона о пер- сональных данных).	аттестации; современное состояние об- ласти знаний и профессио- нальной дея- тельности, соответству- ющей препо- даваемому учебному предмету; возможности использова- ния информа- ционно-ком- муникацион- ных техноло- гий для веде- ния докумен- тации; ос- новы законо- дательства РФ об обра- зовании; о персональ- ных данных и их обработке (понятие, по- рядок ра- боты, меры защиты пер- сональных данных, от- ветствен- ность за нарушение закона о пер- сональных данных).	
Уметь: Работать в проблемно-	Не умеет работать в проблемно-	Фрагмен- тарно умеет работать в проблемно-	Умеет работать в проблемно-	Отлично умеет рабо- тать в про-	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ориентиро- ванной обра- зовательной среде, обес- печивающей формирова- ние у обуча- ющихся ком- петенций, предусмот- ренных ФГОС и об- разователь- ными стан- дартами, установлен- ными образо- вательной ор- ганизацией; решать за- дачи соб- ственного профессио- нального и личностного роста; тен- денции раз- вития соот- ветствующей области науч- ного знания, отраженные в иноязычных источниках; эффективные приемы об- щения и орга- низации дея- тельности, ориентиро- ванные на поддержку профессио- нального са-	ориентиро- ванной обра- зовательной среде, обес- печивающей формирова- ние у обуча- ющихся ком- петенций, предусмот- ренных ФГОС и об- разователь- ными стан- дартами, установлен- ными образо- вательной ор- ганизацией; решать за- дачи соб- ственного профессио- нального и личностного роста; тен- денции раз- вития соот- ветствующей области науч- ного знания, отраженные в иноязычных источниках; применять эффективные приемы об- щения и орга- низации дея- тельности, ориентиро- ванные на поддержку профессио-	ориентиро- ванной обра- зовательной среде, обес- печивающей формирова- ние у обуча- ющихся ком- петенций, предусмот- ренных ФГОС и об- разователь- ными стан- дартами, установлен- ными образо- вательной ор- ганизацией; решать за- дачи соб- ственного профессио- нального и личностного роста; тен- денции раз- вития соот- ветствующей области науч- ного знания, отраженные в иноязычных источниках; применять эффективные приемы об- щения и орга- низации дея- тельности, ориентиро- ванные на поддержку профессио-	ориентиро- ванной обра- зовательной среде, обес- печивающей формирова- ние у обуча- ющихся ком- петенций, предусмот- ренных ФГОС и об- разователь- ными стан- дартами, установлен- ными образо- вательной ор- ганизацией; решать за- дачи соб- ственного профессио- нального и личностного роста; тен- денции раз- вития соот- ветствующей области науч- ного знания, отраженные в иноязычных источниках; применять эффективные приемы об- щения и орга- низации дея- тельности, ориентиро- ванные на поддержку профессио-	блемно-ори- ентированной образователь- ной среде, обеспечиваю- щей форми- рование у обучающихся компетенций, предусмот- ренных ФГОС и об- разователь- ными стан- дартами, установлен- ными образо- вательной ор- ганизацией; решать за- дачи соб- ственного профессио- нального и личностного роста; тен- денции раз- вития соот- ветствующей области науч- ного знания, отраженные в иноязычных источниках; применять эффективные приемы об- щения и орга- низации дея- тельности, ориентиро- ванные на поддержку профессио-	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
моопределе- ния, профес- сиональной адаптации и профессио- нального раз- вития.	нального са- моопределе- ния, профес- сиональной адаптации и профессио- нального раз- вития.	нального са- моопределе- ния, профес- сиональной адаптации и профессио- нального раз- вития.	нального са- моопределе- ния, профес- сиональной адаптации и профессио- нального раз- вития.	нального са- моопределе- ния, профес- сиональной адаптации и профессио- нального раз- вития.	
Владеть: Навыками ра- боты в про- блемно-ори- ентированной образователь- ной среде, обеспечиваю- щей форми- рование у обучающихся компетенций, предусмот- ренных ФГОС и об- разователь- ными стан- дартами, установлен- ными образо- вательной ор- ганизацией, а также навы- ками реше- ния задач собственного профессио- нального и личностного роста; навы- ками изуче- ния тенден- ций и развития соответству-	Не владеет Навыками ра- боты в про- блемно-ори- ентированной образователь- ной среде, обеспечиваю- щей форми- рование у обучающихся компетенций, предусмот- ренных ФГОС и об- разователь- ными стан- дартами, установлен- ными образо- вательной ор- ганизацией, а также навы- ками реше- ния задач собственного профессио- нального и личностного роста; навы- ками изуче- ния тенден- ций и развития соответству-	Фрагмен- тарно владеет Навыками ра- боты в про- блемно-ори- ентированной образователь- ной среде, обеспечиваю- щей форми- рование у обучающихся компетенций, предусмот- ренных ФГОС и об- разователь- ными стан- дартами, установлен- ными образо- вательной ор- ганизацией, а также навы- ками реше- ния задач собственного профессио- нального и личностного роста; навы- ками изуче- ния тенден- ций	Владеет Навыками ра- боты в про- блемно-ори- ентированной образователь- ной среде, обеспечиваю- щей форми- рование у обучающихся компетенций, предусмот- ренных ФГОС и об- разователь- ными стан- дартами, установлен- ными образо- вательной ор- ганизацией, а также навы- ками реше- ния задач собственного профессио- нального и личностного роста; навы- ками изуче- ния тенден- ций и развития соответству-	Отлично вла- деет Навыками ра- боты в про- блемно-ори- ентированной образователь- ной среде, обеспечиваю- щей форми- рование у обучающихся компетенций, предусмот- ренных ФГОС и об- разователь- ными стан- дартами, установлен- ными образо- вательной ор- ганизацией, а также навы- ками реше- ния задач собственного профессио- нального и личностного роста; навы- ками изуче- ния тенден- ций	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ющей обла- сти научного знания, отра- женных в иноязычных источниках; навыками применения эффективных приемов об- щения и орга- низации дея- тельности, ориентиро- ванных на поддержку профессио- нального са- моопределе- ния, профес- сиональной адаптации и профессио- нального раз- вития.	ющей обла- сти научного знания, отра- женных в иноязычных источниках; навыками применения эффективных приемов об- щения и орга- низации дея- тельности, ориентиро- ванных на поддержку профессио- нального са- моопределе- ния, профес- сиональной адаптации и профессио- нального раз- вития.	и развития соответству- ющей обла- сти научного знания, отра- женных в иноязычных источниках; навыками применения эффективных приемов об- щения и орга- низации дея- тельности, ориентиро- ванных на поддержку профессио- нального са- моопределе- ния, профес- сиональной адаптации и профессио- нального раз- вития.	ющей обла- сти научного знания, отра- женных в иноязычных источниках; навыками применения эффективных приемов об- щения и орга- низации дея- тельности, ориентиро- ванных на поддержку профессио- нального са- моопределе- ния, профес- сиональной адаптации и профессио- нального раз- вития.	и развития соответству- ющей обла- сти научного знания, отра- женных в иноязычных источниках; навыками применения эффективных приемов об- щения и орга- низации дея- тельности, ориентиро- ванных на поддержку профессио- нального са- моопределе- ния, профес- сиональной адаптации и профессио- нального раз- вития.	
ПК-3 – способность принимать компетентные решения при исследовании процессов строи- тельства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования					
Знать: техно- логический процесс при- родообу- стройства и водопользо- вания при строитель- стве и экс- плуатации объектов природообу- стройства и водопользо- вания.	Не знает тех- нологический процесс при- родообу- стройства и водопользо- вания при строитель- стве и экс- плуатации объектов природообу- стройства и водопользо- вания.	Знает ча- стично техно- логический процесс при- родообу- стройства и водопользо- вания при строитель- стве и экс- плуатации объектов природообу- стройства и водопользо- вания.	Знает на среднем уровне техно- логический процесс при- родообу- стройства и водопользо- вания при строитель- стве и экс- плуатации объектов природообу- стройства и	Знает на вы- соком уровне технологиче- ский процесс природообу- стройства и водопользо- вания при строитель- стве и экс- плуатации объектов природообу- стройства и водопользо- вания.	Реферат (зна- ния, умения) контрольная работа(знания, умения, навыки) тестирование (знания, уме- ния, навыки) задание (зна- ния, умения, навыки)

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
			водопользо- вания.		кейс-задание (знания, уме- ния, навыки)
Уметь: при- нимать про- фессиональ- ные решения при строи- тельстве объ- ектов приро- дообустрой- ства и водо- пользования.	Не умеет принимать профессио- нальные ре- шения при строитель- стве объектов природообу- стройства и водопользо- вания	Умеет на низ- ком уровне принимать профессио- нальные ре- шения при строитель- стве объектов природообу- стройства и водопользо- вания	Умеет при- нимать про- фессиональ- ные решения при строи- тельстве объ- ектов приро- дообустрой- ства и водо- пользования	Умеет на вы- соком уровне принимать профессио- нальные ре- шения при строитель- стве объектов природообу- стройства и водопользо- вания	научная дис- куссия (знания, умения, навыки)
Владеть: спо- собностью принять про- фессиональ- ные решения на основе знания техно- логических процессов природообу- стройства и водопользо- вания	Не владеет способно- стью принять профессио- нальные ре- шения на ос- нове знания технологиче- ских процес- сов природо- обустройства и водопользо- вания	Владеет на низком уровне спо- собностью принять про- фессиональ- ные решения на основе знания техно- логических процессов природообу- стройства и водопользо- вания	Владеет спо- собностью принять про- фессиональ- ные решения на основе знания техно- логических процессов природообу- стройства и водопользо- вания	Владеет на высоком уровне спо- собностью принять про- фессиональ- ные решения на основе знания техно- логических процессов природообу- стройства и водопользо- вания	
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					
<u>Знать:</u> ос- новные пара- метры и нормы эколо- гической си- туации в сельском хо- зяйстве, принципы снижения от- ходов сель- ского произ- водства и	Не знает ос- новные пара- метры и нормы эколо- гической си- туации в сельском хо- зяйстве, принципы снижения от- ходов сель- ского произ- водства и	Знает ча- стично оснo- вные пара- метры и нормы эколо- гической си- туации в сельском хо- зяйстве, принципы снижения от- ходов сель-	Знает на среднем уровне оснo- вные пара- метры и нормы эколо- гической си- туации в сельском хо- зяйстве, принципы снижения от-	Знает на вы- соком уровне основные па- раметры и нормы эколо- гической си- туации в сельском хо- зяйстве, принципы снижения от- ходов сель-	Реферат (зна- ния, умения) контрольная работа(знания, умения, навыки) тестирование (знания, уме- ния, навыки)

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
направления использова- ния или даль- нейшей пере- работки отхо- дов.	направления использова- ния или даль- нейшей пере- работки отхо- дов.	ского произ- водства и направления использова- ния или даль- нейшей пере- работки отхо- дов.	ходов сель- ского произ- водства и направления использова- ния или даль- нейшей пере- работки отхо- дов.	ского произ- водства и направления использова- ния или даль- нейшей пере- работки отхо- дов.	задание (зна- ния, умения, навыки) кейс-задание (знания, уме- ния, навыки)
<u>Уметь:</u> под- ключать из- мерительные приборы и считывать информацию, производить расчеты пара- метров объ- ектов мелио- рации для ма- лоотходных, безотходных и экологиче- ски чистых технологиче- ских процес- сов сельско- хозяйствен- ного произ- водства.	Не умеет подключать измеритель- ные приборы и считывать информацию, производить расчеты пара- метров объ- ектов мелио- рации для ма- лоотходных, безотходных и экологиче- ски чистых технологиче- ских процес- сов сельско- хозяйствен- ного произ- водства.	Умеет на низ- ком уровне подключать измеритель- ные приборы и считывать информацию, производить расчеты пара- метров объ- ектов мелио- рации для ма- лоотходных, безотходных и экологиче- ски чистых технологиче- ских процес- сов сельско- хозяйствен- ного произ- водства.	Умеет под- ключать из- мерительные приборы и считывать информацию, производить расчеты пара- метров объ- ектов мелио- рации для ма- лоотходных, безотходных и экологиче- ски чистых технологиче- ских процес- сов сельско- хозяйствен- ного произ- водства.	Умеет на со- вершенном уровне под- ключать из- мерительные приборы и считывать информацию, производить расчеты пара- метров объ- ектов мелио- рации для ма- лоотходных, безотходных и экологиче- ски чистых технологиче- ских процес- сов сельско- хозяйствен- ного произ- водства.	научная дис- куссия (знания, умения, навыки)
<u>Владеть:</u> навыками расчетов па- раметров объектов ме- лиорации для малоот- ходных, без- отходных и экологически чистых тех- нологических процессов	Не владеет навыками расчетов па- раметров объектов ме- лиорации для малоот- ходных, без- отходных и экологически чистых тех- нологических процессов	Владеет на низком уровне навы- ками расче- тов парамет- ров объектов мелиорации для малоот- ходных, без- отходных и экологически чистых тех- нологических	Владеет навыками расчетов па- раметров объектов ме- лиорации для малоот- ходных, без- отходных и экологически чистых тех- нологических процессов	Владеет на высоком уровне навы- ками расче- тов парамет- ров объектов мелиорации для малоот- ходных, без- отходных и экологически чистых тех- нологических	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
сельскохозяй- ственного производства, навыками проводить ос- новной ком- плекс измере- ний различ- ных парамет- ров устано- вок	сельскохозяй- ственного производства, навыками проводить ос- новной ком- плекс измере- ний различ- ных парамет- ров устано- вок	процессов сельскохозяй- ственного производства, навыками проводить ос- новной ком- плекс измере- ний различ- ных парамет- ров устано- вок	сельскохозяй- ственного производства, навыками проводить ос- новной ком- плекс измере- ний различ- ных парамет- ров устано- вок	процессов сельскохозяй- ственного производства, навыками проводить ос- новной ком- плекс измере- ний различ- ных парамет- ров устано- вок	

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходи- мые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы фор- мирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО

Темы рефератов

1. Внедрение научно-технических достижений в практику мелиоративной деятельности.
2. Международный опыт реализации проектов защиты территорий от негативных техногенных воздействий.
3. Зарубежный опыт в проведении экспертизы промышленной безопасности для объектов природообустройства и водопользования Анализ мелиоративных систем в странах Европы.
4. Общественный контроль в области охраны окружающей среды.
5. Общественный экологический контроль в Краснодарском крае: цели, задачи, результаты деятельности.
6. Экологические стандарты и предельно допустимые нормы антропогенного воздействия на окружающую среду. Мировая практика.
7. Региональные аспекты мониторинга состояния окружающей среды.
8. Формирование рынка экологических работ и услуг. Лицензирование деятельности природоохранного назначения.
9. Современные методы и методология контроля загрязнения природной среды.
10. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор.
11. Международные нормативные акты, ратифицированные в Российской Федерации.
12. Правовое регулирование природоохранной деятельности и рационального природопользования.

13. Гражданско-правовая ответственность и возмещение экологического вреда.
14. Экологическая политика государства в рамках рыночной экономики. Кадровая политика предприятий с ориентацией на экологические аспекты природопользования.
15. Основы использования и охраны земельных ресурсов в Российской Федерации.
16. Принципы оптимизации использования земельных ресурсов в рамках агроландшафтов.
17. Регулирование экономико-правовых отношений в условиях агро-мелиоративной деятельности.
18. Правовое обеспечение мелиорации земель. Статистические формы наблюдения за использованием мелиорируемых земель.
19. Законодательное обеспечение воспроизводства плодородия земель сельскохозяйственного назначения.

Задания для контрольной работы

1. Ландшафтный (геосистемный) подход к мелиорации земель, необходимость создания устойчивых культурных ландшафтов.
2. Эколого-экономические принципы регулирования мелиоративных режимов, оптимизация мелиоративных режимов, экономические и экологические критерии оптимизации.
3. Анализ использования земельных ресурсов, их деградация на региональном уровне (на примере Краснодарского края). Оценка эффективности использования. Прогнозирование влияния мелиорации на прилегающие земли. Охрана природы при мелиорации с/х. земель.
4. Инновационные подходы в управлении водными ресурсами для целей сельскохозяйственного производства.
5. Экологизация сельского хозяйства, внедрение в производство экологически чистых технологий и получение экологически чистой продукции растениеводства на орошаемых землях
6. Способы получения информации об объектах окружающей среды. Система наблюдений: фоновые станции, стационарные посты наблюдений, маршрутные посты наблюдений, метеорологические синтезированные центры.
7. Анализ и оценка современных научных достижений в области природопользования.
8. Основные требования к нормированию качества окружающей среды, опыт европейских государств.
9. Организация базы данных почвообразования агрогеосистем.
10. Организация базы данных продуцирования биомассы агрогеосистем.
11. Разработка баз данных мониторинга и контроля потоков вещества в экологически сложных рекультивированных землях.

12. Сравнение и анализ полученных результатов мониторинга потоков вещества в экологически сложных рекультивированных землях.

13. Выбор методов решения научно-исследовательских задач на техническом этапе рекультивации нарушенных земель.

14. Анализ полученных результатов исследований на техническом этапе рекультивации нарушенных земель.

15. Выбор методов решения научно-исследовательских задач при проведении структурно-проектных технических мероприятий рекультивации нарушенных земель.

16. Выбор методов решения научно-исследовательских задач при проведении водных технических мероприятий рекультивации нарушенных земель.

17. Анализ полученных результатов исследований при проведении водных технических мероприятий рекультивации нарушенных земель.

18. Выбор методов решения научно-исследовательских задач на биологическом этапе рекультивации нарушенных земель, предназначенных для сельскохозяйственного использования.

19. Анализ результатов исследований, полученных на биологическом этапе рекультивации нарушенных земель.

20. Научно обоснованная эксплуатация мелиоративных систем, основанная на мониторинге состояния почв.

.

Тесты

1. Эколого-экономический потенциал представляет собой

1 антропогенную нагрузку на регион, вызывающую стадию экологического бедствия

2 антропогенную нагрузку, вызывающую стадию экологического кризиса

3 антропогенную нагрузку, вызывающую стадию экологического риска

4 антропогенную нагрузку на территорию, не ведущую к увеличению негативного влияния нарушенных природных систем, на хозяйственное развитие

2. Ресурсное природопользование - это

1 добыча полезных ископаемых

2 использование природных ресурсов для отраслевого развития

3 использование природных ресурсов без обеспечения их восстановления

4 монопользование или недоиспользование сопутствующих ресурсов

3. Ресурсное использование водных объектов представляет собой

- 1 целесообразное водопользование
- 2 низкозатратное водопользование
- 3 экологически опасное водопользование
- 4 несовместимый путь с рациональным природопользованием

4. Ресурсное использование земельных ресурсов связано с

- 1 монокультурным производством
- 2 высокозатратными технологиями
- 3 ухудшением экологической обстановки
- 4 высокоэффективным производством
- 5 утратой почвой естественного и экономического плодородия

дия

5. Отраслевое природопользование осуществляется предприятиями

- 1 ресурсного природопользования
- 2 перерабатывающими сырье, поставляемое предприятиями ресурсного природопользования
- 3 использующими водные и воздушные ресурсы
- 4 использующие энергетические ресурсы

6. Природопользование - это

- 1 наука об использовании природных ресурсов
- 2 наука о сокращении использования природных ресурсов
- 3 наука об используемых природных ресурсах
- 4 наука о рациональном природопользовании

7. Рациональное природопользование - это

- 1 умеренное потребление природных ресурсов
- 2 ограниченное потребление природных ресурсов
- 3 экологически безопасное производство в потреблении
- 4 комплексное использование природных ресурсов на основе принципов рационального природопользования

8. Нерациональное природопользование - это

- 1 трансформация ландшафтов
- 2 переработка ресурсов в моноотраслевом направлении

- 3 загрязнение объектов окружающей среды
- 4 использование природных ресурсов без обеспечения принципов рационального природопользования

9. Природопользование осуществляется в следующих видах

- 1 частного
- 2 общего
- 3 индивидуального
- 4 специального

10. Природно-ресурсный потенциал Земли - это

- 1 совокупность природных ресурсов в определенных географических границах
- 2 совокупность потенциальных природных ресурсов в определенных географических границах
- 3 совокупность реальных и потенциальных природных ресурсов в определенных географических границах
- 4 совокупность заключенных в определенных географических границах природных ресурсов и природных условий, обеспечивающих удовлетворение всех экологических, экономических, социальных и эстетических потребностей человека и общества

11. Территориальное природопользование заключается в

- 1 развитии ресурсного природопользования
- 2 развитии отраслевого природопользования
- 3 создании территориально-производственных комплексов
- 4 повышении эффективности производства

12. Территориальное природопользование позволяет

- 1 сократить себестоимость производства
- 2 наращивать объемы производства
- 3 снизить отрицательное воздействие на окружающую среду
- 4 вести производство на основе комплексной безотходной переработки сырья, водных и других ресурсов

13. Классификация природных ресурсов основана на

- 1 потребности общества
- 2 источниках происхождения
- 3 использовании в качестве производственных ресурсов

4 степени истощаемости

14. По источникам происхождения природные ресурсы различаются на

- 1 космические
- 2 биологические
- 3 минеральные
- 4 энергетические

15. По использованию в качестве производственных ресурсов природные ресурсы подразделяются на

- 1 водные, земельные, лесной фонд
- 2 полезные ископаемые
- 3 климатические, гидроэнергетические
- 4 внеземные

16. По степени истощаемости природные ресурсы бывают

- 1 неисчерпаемые
- 2 исчерпаемые
- 3 вечные
- 4 неизведанные

17. Земельные ресурсы характеризуются

- 1 мощностью плодородного слоя
- 2 потенциальным плодородием
- 3 видовым составом биоты
- 4 цветовой гаммой

18. Ухудшение состояния земельных ресурсов происходит за счет

- 1 эрозионных процессов
- 2 монокультурного с-х производства
- 3 нарушения круговорота веществ
- 4 глобального потепления

19. Деградация водных ресурсов проявляется в виде

- 1 загрязнения поверхностных вод
- 2 снижения водности крупных рек
- 3 массовой гибели малых рек
- 4 снижения запасов грунтовых вод

5 таяния материковых льдов

20.Вмешательство человека в естественные процессы в биосфере группируется по следующим категориям загрязнений

- | | |
|---|---|
| 1 | деструкционное, физическое, химическое |
| 2 | ингредиентное, параметрическое, биоценотическое, деструкционное |
| 3 | деструкционное, биоценотическое, физическое, ингредиентное |
| 4 | ингредиентное, параметрическое, физическое, деструкционное |

21.К аспектам последствий загрязнения окружающей среды относят

- | | |
|---|---|
| 1 | экономический, медико-социальный, духовно-эстетический |
| 2 | экономический, экологический, социальный |
| 3 | медико-социальный, экономический, экологический, духовно-эстетический |
| 4 | экономический, экологический, духовный, социальный |

22.Основные принципы рационального природопользования это

- | | |
|---|--|
| 1 | ресурсосбережение |
| 2 | экологизация производства |
| 3 | оптимизация решений и выполняемых производственных процессов |
| 4 | комплексное использование природных ресурсов |
| 5 | резкое сокращение использования |

23.Ресурсосбережение это

- | | |
|---|---|
| 1 | экономное, оправданное расходование добываемых природных ресурсов |
| 2 | комплексный способ добычи |
| 3 | ликвидация сбросов и отходов |
| 4 | ограничение использования природных ресурсов |
| 5 | полное их расходование |

24.Экологизация производства опирается на

- | | |
|---|---|
| 1 | передовые технологии с полной утилизацией основных и побочных веществ |
| 2 | очистку промышленных стоков и выбросов веществ |

- 3 обеззараживание и обезвреживание вредных компонентов
- 4 рекультивацию загрязненных пространств

25. Оптимизация решений и выполняемых производственных процессов при использовании природных ресурсов реализуется во время

- 1 проектирования
- 2 строительства
- 3 технологических процессах
- 4 антропогенных нагрузок на окружающую среду

26. Воспроизводство природных ресурсов подразумевает

- 1 воссоздание возобновляемых природных ресурсов
- 2 восстановление утраченных свойств природных ландшафтов
- 3 рекультивацию земель с восстановлением плодородия почвы и биоценоза
- 4 прекращение антропогенного воздействия на окружающую среду

27. Методы регулирования рационального природопользования

- 1 информационные
- 2 предупредительные
- 3 принудительные
- 4 убеждающие

28. Экономический механизм природопользования заключается в

- 1 императиве экономики
- 2 императиве экологии
- 3 административном решении
- 4 экологической экономике

29. Экологические стимулы природопользования

- 1 экологическое страхование
- 2 стимуляция экологически чистого производства
- 3 договоры на комплексное природопользование
- 4 поощрение увеличения выпуска продукции

30. Кадастры природных ресурсов это

- 1 свод экономических, экологических, организационных показателей, характеризующих количество и качество природного ресурса, состав и категории природопользователей
- 2 свод количественных показателей природного ресурса
- 3 свод качественных показателей природного ресурса
- 4 свод стоимостных показателей природного ресурса

31. Правовая система охраны природы России включает

- 1 организацию воспитания и обучения кадров, финансирование и материально-техническое обеспечение природоохранных действий
- 2 государственный и общественный контроль за выполнением требований охраны природы
- 3 юридическую ответственность правонарушителей
- 4 правовое регулирование отношений по использованию, сохранению и возобновлению природных ресурсов
- 5 финансовый контроль

32. Источниками экологического права являются

- 1 нормативно правовые акты, содержащие правовые нормы, регулирующие экологические отношения
- 2 законы, указы, постановления и распоряжения, нормативные акты мини-стерств и ведомств РФ, субъектов РФ
- 3 нормативные документы, регулирующие экологические отношения стран СНГ
- 4 нормативные документы по экологии (международные)

33. Основные показатели обоснования строительства дорог

- 1 прирост чистого дохода хозяйства
- 2 рост валовой продукции хозяйства
- 3 капитальное вложение и эксплуатационные расходы
- 4 только капитальные вложения

34. Под организацией угодий понимают установление их свойства и соотношения, а также...

- 1 хозяйственно-целесообразное размещение на территории
- 2 улучшения качества продукции
- 3 введение рациональных севооборотов
- 4 сокращение площади многолетних насаждений

35. Главная задача организаций угодий- установленные такого состава, площадей и размещения угодий, при которых можно создать необходимые условия для...

- 1 роста производительности труда в с\х
- 2 получения максимального качества продукции с\х
- 3 высокоинтенсивного использования земли и организации экологически устойчивых агроландшафтов
- 4 эффективного использования техники

36. Земельные угодья классифицируют на ...

- 1 подверженные и не подверженные эрозии
- 2 сельскохозяйственные и не сельскохозяйственные
- 3 плодородные и неплодородные
- 4 лесные и степные

37. Установление состава и площадей угодий начинают с изучения имеющихся разработок по мелиоративным и культуртехническим мероприятиям с целью....

- 1 сокращение площади с/х угодий
- 2 правильного размещения дорожной сети
- 3 защиты земель от эрозии

38. Переход от фактической структуры угодий к проектной происходит путём их частичной....

- 1 ликвидации
- 2 замены
- 3 перестановки
- 4 трансформации

39. Трансформация-это

- 1 переход земель из одного вида в другой
- 2 изменение качества почв
- 3 уменьшение площади лесных насаждений
- 4 создание благоприятного ландшафта

40. Основными направлениями трансформации являются: увеличение площадей с/х угодий....

- 1 повышение качества почв

- 2 повышение интенсивности использования с/х угодий
- 3 повышение урожайности с/х культур
- 4 защита почв от эрозии

41. Резервом для расширения с/х угодий служат....

- 1 площади занятые лесными насаждениями
- 2 площади пастбищ и сенокосов
- 3 выбывшие ранее из с/х оборота земельные участки
- 4 площади промышленных предприятий

42. Система показателей для оценки проекта организации угодий и с/о делится на следующие группы: экономические, технические...

- 1 агрохозяйственные
- 2 юридические
- 3 агротехнические
- 4 агроэкономические (агрообоснование)

43. Эколого-ландшафтный подход к разработке проектов землеустройства предполагает установление

- 1 оптимального соотношения интенсивно используемых и средостабилизирующих угодий
- 2 только оптимального соотношения сельскохозяйственных угодий
- 3 только оптимального соотношения не сельскохозяйственных угодий
- 4 только порога распаханности территории

44. В проекте внутрихозяйственного землеустройства проектируются экостабилизирующие участки площадью 0,5-1,0 га на 100 га пашни это

- 1 рекреационные зоны
- 2 микрозаповедники
- 3 лесопарковые насаждения
- 4 залуженные днища балок

45. В проекте внутрихозяйственного землеустройства залужению подлежат

- 1 водоохранные зоны рек
- 2 водораздельные плато
- 3 днища водосборных балок
- 4 днища переувлажненных западин

46. Природно-территориальный комплекс, состоящий из компонентов, связанных совместным происхождением и обладающий функциями самовоспроизводства и средостабилизации это

- 1 ландшафт
- 2 агроландшафт
- 3 урочище
- 4 фация

47. Ландшафт, преобразованный для целей сельскохозяйственного производства это

- 1 фация
- 2 урочище
- 3 подурочище
- 4 агроландшафт

48. Участки, предназначенные для полной консервации ландшафта это

- 1 миграционные коридоры
- 2 агроландшафты
- 3 микрозаповедники
- 4 залуженные балки

49. Полосы из сеяных сенокосов, расположенные по кратчайшим путям миграции животных это

- 1 микрозаповедники
- 2 миграционные коридоры
- 3 зоны рекреации
- 4 залуженные сенокосы

50. В систему экологических показателей оценки проекта внутрихозяйственного землеустройства входят коэффициенты

- 1 антропогенной нагрузки
- 2 экологической стабильности
- 3 морфологической стабильности рельефа
- 4 увлажнения

51. Влияние состава угодий на экологическую стабильность территории показывает коэффициент

- 1 морфологической стабильности рельефа
- 2 увлажнения
- 3 экологической стабильности
- 4 распаханности

52. Создают вокруг себя благоприятную экологическую среду, благоприятно влияют на флору и фауну окружающей территории

- 1 экологически устойчивые угодья
- 2 интенсивно используемые земли
- 3 экологически нестабильные территории
- 4 сельскохозяйственные угодья

53. К экологически устойчивым угодьям относятся

- 1 пруды и болота
- 2 леса и кустарники
- 3 пашня и залежа
- 4 многолетние насаждения

54. Насколько близко намеченный проектом внутрихозяйственного землеустройства агроландшафт соответствует естественному ландшафту показывает

- 1 индекс экологического разнообразия территории
- 2 индекс продуктивности агроландшафтов
- 3 коэффициент антропогенной нагрузки
- 4 коэффициент экологической стабильности

55. Эколого-ландшафтное микрозонирование территории включает выделение следующих групп зон

- 1 запретных и агроэкологических
- 2 защитных и охранных
- 3 переувлажненных
- 4 застроенных

56. К антропогенным факторам влияющим на подтопление сельскохозяйственных земель можно отнести

- 1 интенсивное ведение сельского хозяйства на агроландшафтах, глубина плужной подошвы, – строительство автомобильных и железных дорог

- | | |
|---|--|
| 2 | возведение перегораживающих сооружений на реках, за-
кладка лесополос без продуманной схемы отвода избыточных вод с полей |
| 3 | строительство трубчатых переездов и мостов через водные
преграды |
| 4 | все вышеперечисленное |

57. Химический состав сточных вод, почвенно-мелиоративные и клима-
тические условия, размер орошаемой площади и ее рельеф, необходимость
проведения только вегетационных поливов или круглогодичных поливов, вид
получаемой продукции и характер ее использования являются определяю-
щими при выборе

- | | |
|---|-----------------|
| 1 | поливной нормы |
| 2 | режима орошения |
| 3 | севооборота |
| 4 | техники полива |

58. Лимитирующие показатели вредности для водных объектов хозяй-
ственно-питьевого и культурно-бытового водопользования

- | | |
|---|---|
| 1 | токсикологический, санитарный, органолептический |
| 2 | общесанитарный, санитарно-токсикологический |
| 3 | санитарно-токсикологический, общесанитарный, органолеп-
тический |

59. По степени освоенности выделяют следующие виды агроландшаф-
тов

- | | |
|---|--|
| 1 | освоенные целинные, освоенные распаханые |
| 2 | культурные |
| 3 | мелиорированные |
| 4 | аккультурные |

60. Мероприятия по снижению выноса загрязняющих веществ в водные
объекты с сельскохозяйственных угодий подразделяются

- | | |
|---|--|
| 1 | организационно-хозяйственные, гидротехнические и гидро-
мелиоративные |
| 2 | лесомелиоративные и агротехнические |
| 3 | хозяйственные, гидротехнические, агротехнические |
| 4 | мелиоративные, организационно-хозяйственные, лесомели-
оративные |

Кейс-задания

Задание 1

Отдел государственной экологической экспертизы областного управления Росприроднадзора утвердил акт комиссии общественной экологической экспертизы. Группа граждан, полагая, что реализация объекта общественной экологической экспертизы нарушает их права на благоприятную окружающую среду, обратилась в суд с иском о признании выводов общественной экологической экспертизы недействительными. Однако судья отказал в приеме искового заявления на том основании, что Федеральный закон «Об экологической экспертизе» не предусматривает обжалование результатов общественной экологической экспертизы.

Правомерен ли отказ судьи? В каком порядке проводится общественная экологическая экспертиза? Какое она имеет правовое значение? Действительно ли названный закон не предусматривает обжалование результатов общественной экологической экспертизы? Если да, то исключает ли это судебный порядок разрешения таких споров вообще?

Задание 2

Гражданке Ковалева Д.А. на праве собственности был предоставлен земельный участок для ведения крестьянского (фермерского) хозяйства, на котором она выращивала зерновые культуры. Крестьянско-фермерское хозяйство, осуществляющее сельскохозяйственную деятельность на смежном земельном участке, убрало эти культуры и переставило граничные знаки, уменьшив участок Ковалевой Д.А. на 2 га.

Назовите способы защиты права собственности на землю и другие природные ресурсы. Какие нормативно-правовые акты регулируют земельно-имущественные отношения?

Задание 3

На землях сельскохозяйственного назначения сельхозпредприятия «Аспект» решением местной администрации строительному управлению был предоставлен участок для добычи песка, камня и глины в связи с выполнением дорожных работ при реконструкции участка дороги Славянск-на-Кубани-Темрюк. Приступив к работе, строительное управление не приняло предусмотренных законом мер по сохранению плодородного слоя почвы и не выполнило своих обязательств по окончании цикла работ.

Поясните, какие меры предусмотрены законодательством по сохранению плодородного слоя почвы? Какие виды работ предприятие должно было выполнить по завершении строительства участка дороги?

Задание 4

Несмотря на многократные предупреждения главного государственного инспектора района по земельному контролю, предприятие по добыче общераспространенных полезных ископаемых без установления границ земельного участка в натуре и получения документа, удостоверяющего право на землю, ведет разработку каменного карьера на землях сельскохозяйствен- 19 ного назначения. Кроме того, предприятие не проводит рекультивацию использованных для карьера участков в двух соседних хозяйствах. Главный государственный инспектор постановил наложить на руководителя предприятия штраф.

Разъясните законность действий государственного инспектора. Укажите, какими нормами, правилами, законодательными актами должна регулироваться деятельность предприятия?

Задание 5

В акционерном обществе «Кубаньэнерго» природоохранную деятельность, в том числе производственный контроль, выполняет инженер по охране окружающей среды; на Белореченском заводе минеральных удобрения (г. Белореченск) эти функции осуществляет самостоятельная природоохранная лаборатория, а на Абинском металлургическом заводе (г. Абинск) - специальный отдел по охране окружающей среды и производственной санитарии.

Что лежит в основе определения структуры и функций органов производственного контроля на предприятиях, и в соответствии с какими нормативно-правовыми актами они действуют? Какова роль соответствующих министерств и ведомств в организации и осуществлении производственного контроля на подведомственных им предприятиях и организациях?

Темы научных дискуссий

1. Основные мероприятия по совершенствованию и реконструкции систем природообустройства и водопользования, направленные на восстановление природных объектов.
2. Современные подходы к повышению эффективности различных инструментов управления качеством окружающей среды.
3. Методы экологической оценки деятельности предприятия.
4. Принципы эколого-экономического обоснования и экспертизы проектов природообустройства и водопользования.
5. Обоснуйте необходимость формирования экологосбалансированных агроценозов для устойчивого развития сельскохозяйственного производства.
6. Укажите основные принципы формирования мелиорируемых агроландшафтов как оставляющих природно-техногенных комплексов.

7. Укажите подходы при оценке состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования.

8. Обоснуйте необходимость проведения количественного химического анализа сбросных вод с мелиоративных систем в водные объекты.

9. Структура научно-исследовательского и научно-производственного обеспечения мониторинга состояния природной среды. Инновационные методы и разработки.

10. Назовите современные средства экологического мониторинга, информационные технологии, используемые для контроля загрязнения природной среды.

11. Система методов наблюдения и контроля за качеством природной среды. Аналитические приборы для целей экологического мониторинга.

Задачи

Задача 1. Назовите известные вам глобальные экологические проблемы и причины, которые их вызвали. Каковы возможные пути уменьшения отрицательного влияния этих факторов на окружающую среду? Составьте таблицу, в левой колонке укажите экологические проблемы, в средней – причины возникновения, в правой – мероприятия, способствующие ослаблению причин, обостряющих проблему.

Задача 2. Проведенные в последние годы исследования показали, что до 70 % сельхозпродукции и продуктов питания содержали различное количество вредных для здоровья человека веществ. Наиболее опасными из них были пестициды - химические препараты для борьбы с сорняками, вредителями и болезнями 29 сельскохозяйственных растений. Все пестициды способны вызывать те или иные нарушения деятельности организма человека. Многие из них являются аллергенами, обладают высокой канцерогенностью, отрицательно влияют на воспроизводительную способность мужчин. Очень часто по пищевой цепи ядовитые вещества оказываются в организме человека. К каким последствиям это может привести? Как можно добиться высоких урожаев при полном отсутствии химических удобрений?

Задача 3. В настоящее время одним из важнейших факторов эволюции биосферы оказывается возрастающее влияние человеческого общества – антропогенный фактор. Превратившись в силу планетарного масштаба, человеческая цивилизация оказалась способной нарушить равновесие биосферы ее структуру и процессы, происходящие в ней. В чем опасность исчезновения

озонового слоя атмосферы? В чем опасность «парникового» эффекта для биосферы?

Компетенция «УК-1 - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях»;

Вопросы к зачету с оценкой

1. Современные теории фирмы и экологический фактор
2. Международные организации в сфере природопользования
3. Взаимосвязь механизма управления природопользованием с объективными законами общественного развития
4. Региональный мониторинг природной среды. Экологические информационные системы.
5. Государственная система наблюдений за качественными характеристиками стока с сельскохозяйственных угодий. Данные статистической отчетности по форме 2-ТП (водхоз).
6. Базисная государственная информационно-аналитическая система наблюдения за водохозяйственными системами, сооружениями и в местах водозаборов и сбросов сточных вод
7. Инновационные подходы в управлении водными ресурсами для целей сельскохозяйственного производства.
8. Организационная структура сбора и обработки информации. Контрольные функции по использованию водных ресурсов.
9. Государственное регулирование вопросов охраны атмосферного воздуха (на примере Краснодарского края).

Компетенция «УК-2 - способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки»;

Вопросы к зачету с оценкой

1. Предмет и содержание дисциплины. Цель и задачи дисциплины. Место дисциплины в системе подготовки специалистов.
2. Основные источники загрязнения природной среды.
3. Методы выявления антропогенных изменений в водных объектах
4. Законодательно-нормативная база России в сфере управления природопользованием

5. Нормативно-правовое регулирование использования и охраны водных объектов в Российской Федерации.

6. Правовое регулирование воздействия на природную среду в процессе деятельности по водоснабжению и водоотведению.

7. Роль государственного регулирования водопользования в условиях рыночной экономики. Организационная система управления водными ресурсами.

8. Система управления водными ресурсами в Российской Федерации. Принцип интегрированного управления водными ресурсами как основа формирования экономических отношений в части использования и воспроизводства водных ресурсов и качества водной среды.

Компетенция «УК - 3 - готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач».

Вопросы к зачету с оценкой

1. Рациональное водопользование в сельскохозяйственном производстве. Мероприятия по экономии водных ресурсов и поддержания качества вод.

2. Организация, нормирование и планирование производственных процессов при выполнении проектно-изыскательских, строительных и ремонтных работ при природообустройстве и водопользовании.

3. Природоохранные мероприятия при строительстве и реконструкции

4. гидротехнических сооружений.

5. Водные объекты рыбохозяйственного значения. Критерии и порядок отнесения водного объекта или его части к водным объектам рыбохозяйственного значения.

6. . Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения. Применяемые методы очистки сточных вод при проектировании объектов мелиорации.

Компетенция «УК-5 - способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности»;

Вопросы к зачету с оценкой

1. Экологическая доктрина Российской Федерации.

2. Осуществление государственного экологического надзора в Российской Федерации.

3. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации.

4. Национальные интересы и стратегические национальные приоритеты

в области экологии живых систем и рационального природопользования.

5. Государственная политика в области экологической безопасности природной среды.

6. Основные задачи обеспечения экологической безопасности в Российской Федерации.

7. Государственное регулирование вопросов воспроизводства почвенного плодородия на землях сельхозназначения (на примере Краснодарского края).

8. Государственное регулирование вопросов охраны атмосферного воздуха (на примере Краснодарского края).

Компетенция «УК-6 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития»;

Вопросы к зачету с оценкой

1. Обоснование алгоритма становления экономического механизма управления природопользованием и охраной окружающей среды.

2. Перспективы развития экономического механизма управления природопользованием на основе государственного регулирования и самоуправления

3. Управленческие задачи экологизации экономики. Структурная перестройка хозяйства.

4. Фонды охраны и воспроизводства природных ресурсов и управление ими. Источники формирования фондов. Использование фондов.

Негативные последствия при нарушении правил природопользования.

7. Воспроизводство плодородия почв мелиорированных земель в системе природопользования.

8. Адаптивно-ландшафтный подход к агромелиоративным системам земледелия.

9. Анализ использование земельных ресурсов, их деградация на региональном уровне (на примере Краснодарского края). Оценка эффективности использования.

10. Региональные аспекты управления плодородием почв сельхозназначения: научно-методические подходы и инновационные технологии.

11. Альтернативные методы решения экологических проблем в агропромышленном комплексе.

12. Эколого-сбалансированные макроэкономические мероприятия для устойчивого развития сельского хозяйства.

Компетенция «ПК-3 - способностью принимать компетентные решения при исследовании процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования».

Вопросы к зачету с оценкой

1. Контроль загрязнения поверхностных вод.
2. Системы водообеспечения и водоотведения населенных мест и промышленных предприятий.
3. Формы отчетности и экологическая паспортизация предприятий
4. Экологическое обоснование мелиорации.
5. Законодательно-нормативная база России в сфере управления природопользованием
6. Органы государственного управления природопользованием
7. Экологический менеджмент фирмы.
8. Экологический маркетинг
9. Разработка экологически приемлемых технологий.
10. Ценообразование на экологические продукты.
11. Экологическое страхование.
12. Организационная структура экологического страхования.
13. Виды экологического аудита.
14. Этапы экологического аудита.

Компетенция «ПК-4 - способностью принять профессиональные решения на основе знания технологических процессов природообустройства и водопользования при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования»;

Вопросы к зачету с оценкой

1. Инновационные подходы в управлении водными ресурсами для целей сельскохозяйственного производства.
2. Организационная структура сбора и обработки информации. Контрольные функции по использованию водных ресурсов.
3. Государственная система наблюдений за качественными характеристиками стока с сельскохозяйственных угодий. Данные статистической отчетности по форме 2-ТП (водхоз).
4. Базисная государственная информационно-аналитическая система наблюдения за водохозяйственными системами, сооружениями и в местах водозаборов и сбросов сточных вод.
5. Использование геоинформационных систем как метода изучения и анализа состояния наземных экосистем.
6. Государственный мониторинг водных объектов как часть государственного экологического мониторинга.
7. Официальные комплексы программ в области мониторинга водных объектов: Государственный реестр водных объектов.

Компетенция «ОПК-1 - владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции»;

Вопросы к зачету с оценкой

1. Понятие, общие требования нормативов качества окружающей среды.
2. Назовите региональные нормативно-правовые акты, регулирующие охрану почвенного плодородия.
3. Обоснуйте необходимость проведения агрохимического и эколого-токсикологического обследования земель сельскохозяйственного назначения на территории Краснодарского края.
4. Разъясните особенности предоставления гражданам (физическим лицам) в собственность, владение и пользование мелиорированных земель.
5. Укажите нормативно-правовые акты, регламентирующие утилизацию растительных остатков после уборки урожая сельскохозяйственных культур (на примере Краснодарского края).
6. Назовите основные направления мониторинга состояния мелиорируемых земель. Что является объектами государственного мониторинга мелиорированных земель. Какими нормативно-правовыми актами регламентируется проведение государственного мониторинга мелиорируемых земель.
7. Дайте определение понятию «экологические платежи» Предоставление субъектам предпринимательской деятельности и гражданам налоговых, кредитных и иных льгот при проведении природоохранных мероприятий.

Компетенция «ОПК-2 - владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий».

Вопросы к зачету с оценкой

1. Экономический механизм охраны природы и рационального ресурсопользования.
2. Пути рационального использования природных ресурсов.
3. Причины нерационального использования биологических ресурсов.
4. Проблемы рационального природопользования и охраны ресурсов.
5. Какова методика исследований в области планирования и управления природопользованием.
6. Работа российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач в области природопользования.
7. Оценка современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач в области природопользования.

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

Оценочные средства:

Доклад, реферат

Доклад – публичное выступление с результатами индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление. Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.
4. Развитие навыков публичного представления результатов в виде выступления и презентации.

Реферат — это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление. Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления, обобщения и критического анализа информации;
3. Углубление и расширение теоретических знаний по проблеме исследования.

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

Критериями оценки доклада, реферата являются: качество текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению и представлению результатов.

Оценка **«отлично»** — выполнены все требования к написанию реферата, представлению доклада 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, докладу выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в

изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата. доклада; имеются нарушения в оформлении.

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

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

Оценочный лист реферата (доклада)

ФИО обучающегося _____
 Группа _____ преподаватель _____
 Дата _____

Наименование показателя	Выявленные недостатки и замечания	Оценка
Качество		
1. Соответствие содержания заданию		
2. Грамотность изложения и качество оформления		
3. Самостоятельность выполнения,		
1. Глубина проработки материала,		
2. Использование рекомендованной и справочной литературы		
6. Обоснованность и доказательность выводов		
<i>Общая оценка качества выполнения</i>		
Защита реферата (Представление доклада)		
1. Свободное владение профессиональной терминологией		
2. Способность формулирования цели и основных результатов при публичном представлении результатов		

3. Качество изложения материала (презентации)		
<i>Общая оценка за защиту реферата</i>		
Ответы на дополнительные вопросы		
Вопрос 1.		
Вопрос 2.		
Вопрос 3.		
<i>Общая оценка за ответы на вопросы</i>		
Итоговая оценка		

Кейс-задание – проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.

Критерии оценивания выполнения кейс-задания.

Отметка «отлично»: задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; работа проведена в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; в ответе корректно выполняет все записи и вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.

Отметка «хорошо»: задание выполнено правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Отметка «удовлетворительно»: задание выполнено правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка

Контрольная работа

Критерии оценки контрольной работы

Балл	Уровень освоения	Критерии оценки
Шкала для оценивания знаний		
5	Высокий	Обучающийся правильно выполнил контрольную работу. Правильно ответил на теоретические вопросы дискуссии, на дополнительные вопросы. Показал отличные знания, умения и навыки решения профессиональных задач в рамках учебного материала.

4	Средний	Обучающийся выполнил контрольную работу с небольшими неточностями. Ответил на теоретические вопросы в рамках дискуссии с небольшими неточностями, на большинство дополнительных вопросов. Показал хорошие знания, умения и навыки решения профессиональных задач в рамках учебного материала.
3	Минимальный (пороговый)	Обучающийся выполнил контрольную работу с существенными неточностями. Ответил на теоретические вопросы в ходе дискуссии с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания, умения и навыки решения простейших профессиональных задач в рамках учебного материала.
2	Минимальный не достигнут	Обучающийся не выполнил контрольную работу. Не ответил на теоретические вопросы в рамках дискуссии. Знания, умения и навыки решения профессиональных задач отсутствуют.

Научная дискуссия

Форма учебной работы, в рамках которой обучающиеся высказывают свое мнение по проблеме, заданной преподавателем. Проведение дискуссий по проблемным вопросам подразумевает написание студентами эссе, тезисов или рефератов по предложенной тематике. Дискуссия групповая - метод организации совместной коллективной деятельности, позволяющий в процессе непосредственного общения путем логических доводов воздействовать на мнения, позиции и установки участников дискуссии. Целью дискуссии является интенсивное и продуктивное решение групповой задачи. Метод групповой дискуссии обеспечивает глубокую проработку имеющейся информации, возможность высказывания студентами разных точек зрения по заданной преподавателем проблеме, тем самым, способствуя выработке адекватного в данной ситуации решения. Метод групповой дискуссии увеличивает вовлеченность участников в процесс этого решения, что повышает вероятность его реализации.

Тест – тестовые задания используется для промежуточной и итоговой проверки знаний обучающихся. В итоговый тест входят вопросы по всем пройденным темам. Вопросы теста позволяют определить знания аспирантов по основным проблемам, понятиям дисциплины. Цель данного метода состоит в проверке знаний и умений обучающихся, достижении учащимися базового уровня подготовки, овладении обязательным минимумом содержания дисциплины. Кроме того, тестовые задания выполняет аспиранты и развивающие

функции, позволяя обучающим систематизировать имеющиеся знания и правильно расставить смысловые акценты в большом объеме пройденного материала.

Критерии оценки при проведении тестирования

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

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

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51 %;

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

Зачет с оценкой

Критерии оценивания знаний при проведении зачета с оценкой

Критериями оценивания ответа на зачете являются: ответ на вопрос из списка вопросов к зачету в соответствии с содержанием программы курса; ответ на дополнительный вопрос (краткий вопрос по лекционному материалу); владение основными понятиями психологии и педагогики, входящими в содержание курса; владение фактическим материалом, представленным в программе.

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и

задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Рудский, В. В. Основы природопользования : учебное пособие / В. В. Рудский, В. И. Стурман. — Москва : Логос, 2014. — 208 с. — ISBN 978-5-98704-772-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/27269.html>

2. Голик, В. И. Экономические аспекты рационализации природопользования : учебное пособие / В. И. Голик, Е. В. Шевченко, Е. Н. Ткачева. — Краснодар : Южный институт менеджмента, 2011. — 116 с. — ISBN 978-5-93926-201-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/9785.html>

Дополнительная учебная литература

1. Мухутдинова, Т. З. Экономика природопользования : курс лекций / Т. З. Мухутдинова. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013. — 521 с. — ISBN 978-5-7882-1415-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/62348.html>.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Электронно-библиотечные системы библиотеки, используемые в Кубанском ГАУ

№	Наименование	Тематика
1	Znanium.com	Универсальная
2	Издательство «Лань»	Ветеринария, сельское хозяйство, технология хранения и переработки пищевых продуктов
3	IPRbook	Универсальная

Перечень Интернет сайтов:

Образовательный портал КубГАУ <https://edu.kubsau.ru/>

Научная библиотека КубГАУ – <http://kubsau.ru/science/library/>

Всероссийский институт научно-технической информации – <http://www2.viniti.ru/>

Электронная картотека книгообеспеченности МегаПРО – <http://www.data-express.ru/aibc-megapro/>

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Лукьянчиков, Н. Н. Экономика и организация природопользования : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению «Экономика» / Н. Н. Лукьянчиков, И. М. Потравный. — 4-е изд. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 687 с. — ISBN 978-5-238-01672-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/81594.html>.

2. Стеба, Н. Д. Налогообложение природопользования : учебное пособие / Н. Д. Стеба. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 106 с. — ISBN 978-5-7410-1480-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/61380.html>

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.

Перечень лицензионного программного обеспечения

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

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/

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	Планирование и управление природопользованием	Помещение №217 ГД, посадочных мест — 50; площадь — 69,1 м²; помещение для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, 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 — 65,1 м²; помещение для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, 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 №8 ГД, посадочных мест — 30; площадь — 200,9м²; Лаборатория кафедры гидравлики и с/х водоснабжения. кондиционер — 1 шт.; машинка пишущая — 1 шт.; холодильник — 1 шт.; лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 7 шт.; стенд лабораторный — 3 шт.); технические средства обучения (принтер — 7 шт.; мфу — 1 шт.; экран — 1 шт.; проектор — 5 шт.; сканер — 1 шт.; монитор — 1 шт.; компьютер персональный — 7 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель). Помещение №8а ГД, площадь — 4,3 м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Оборудование	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

		включает: - Лаборатория ПЛАВ-1 - Вертушка ГР-99 - Вертушка ГР-99 - Вертушка ГР-99 - Прибор КУПРИНА - Рейка мерная - Расходомер электронный 4PHM-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 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).	
--	--	--	--

Приложение

к рабочей программе дисциплины «Планирование и управление природопользованием»

Практическая подготовка по дисциплине «Планирование и управление природопользованием»

Практические занятия, лабораторные занятия:

Элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Трудоемкость, час.	Используемые оборудование и программное обеспечение
Изучение и анализ методов выявления антропогенных изменений в водных объектах. Проведение оценки качества воды	2	Персональный компьютер, Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)
Итого	2	