

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе:

ФИО: Бенин Дмитрий Михайлович

Должность: Директор института мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова

Дата подписания: 15.07.2023 15:54:40

Уникальный программный ключ:

dcb6dc8315334aed86f2a7c3a0ce2cf217be1e29

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –

МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»

(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт мелиорации, водного хозяйства и строительства
имени А.Н. Костякова

Кафедра сельскохозяйственных мелиораций, лесоводства и землеустройства

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института мелиорации, водного
хозяйства и строительства имени А.Н.
Костякова

Бенин Д.М.

“ 27 ” 07 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.28 Основы научных исследований**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 35.03.11 Гидромелиорация

Направленность: Гидромелиорация

Курс 3

Семестр 6

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2021

Москва, 2021

Разработчики: к.т.н. Семенова К.С.

(ФИО, ученая степень, ученое звание)


«24»

08

2021г.

Рецензент: к.т.н., доцент Али М.С.

(ФИО, ученая степень, ученое звание)


«24»

(подпись)

08

2021г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, ПООП, профессионального стандарта (ФГОС ВО № 1049 от 17.08.2020) по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры сельскохозяйственных мелиораций, лесоводства и землеустройства протокол № 1 от « 27 » 08 2021г.

Зав. Кафедрой Д.с.-х.н., академик РАН Дубенок Н.Н.

(ФИО, ученая степень, ученое звание)


«26»

08

2021г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии института мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова
К.т.н., доцент Смирнов А.П.

(ФИО, ученая степень, ученое звание)


«27»

08

2021г.

Заведующий выпускающей кафедрой
(сельскохозяйственных мелиораций,
лесоводства и землеустройства
Д.с.-х.н., академик РАН Дубенок Н.Н.

(ФИО, ученая степень, ученое звание)


«25»

08

2021г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ


« »

Ермилова Л.В.
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	4
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ	5
ПО СЕМЕСТРАМ	5
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	16
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	16
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	16
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ	18
ЛИКВИДАЦИЯ СТУДЕНТАМИ ТЕКУЩИХ ЗАДОЛЖЕННОСТЕЙ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ В СЛЕДУЮЩЕМ ПОРЯДКЕ:	18
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	18
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	18
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	19
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....	19
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	19
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ. 20	
Виды и формы отработки пропущенных занятий	20
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	21

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.28 «Основы научных исследований» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.11 Гидромелиорация направленности Гидромелиорация

Цель освоения дисциплины: ознакомление студентов с наукой и научными исследованиями в сфере природообустройства и водопользования. Изучение основ научных исследований включает в себя методологию научного поиска, современные методы и средства научных исследований, приемы организации научно-исследовательских работ.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательной части учебного плана по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-3.2, УК-3.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-7.1, ПКос-1.2, ПКос-2.1, ПКос-2.2, ПКос-3.1, ПКос-3.2, ПКос-4.1, ПКос-4.2

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ. КЛАССИФИКАЦИЯ И ВИДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Раздел 2. МЕТОДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Раздел 3. СРЕДСТВА НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Раздел 4. ПЛАНИРОВАНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Раздел 5. НАУЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: ПОИСК, НАКОПЛЕНИЕ, ОБРАБОТКА

Раздел 6. ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ ТВОРЧЕСТВО И ЕГО ПРАВОВАЯ ОХРАНА

Раздел 7. ОБРАБОТКА И ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Раздел 8. ВНЕДРЕНИЕ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Общая трудоемкость дисциплины /в т.ч. практическая подготовка: 108 часов / 3 зач. ед. / 4

Промежуточный контроль: зачёт с оценкой

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы научных исследований» является формирование у обучающихся компетенций, обеспечивающих изучение основ научных исследований включает в себя методологию научного поиска, современные методы и средства научных исследований, приемы организации научно-исследовательских работ.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Основы научных исследований» относится к части Б1.О.28 «Обязательной части» учебного плана. Дисциплина «Основы научных исследований» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, профессионального стандарта (13.005 специалист по агро-мелиорации, 13.018 специалист по эксплуатации мелиоративных систем) ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.11 Гидромелиорация

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Основы научных исследований» являются мелиоративное земледелие, инженерная экология, оценка воздействия гидромелиорации на окружающую среду.

Дисциплина «Основы научных исследований» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: мелиорация земель поселений, рекультивация и охрана земель, системы автоматизированного проектирования в гидромелиорации.

Особенностью дисциплины является расширение общего научного кругозора и эрудиции студентов.

Рабочая программа дисциплины «Основы научных исследований» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Образовательные результаты освоения дисциплины обучающимся, представлены в таблице 1.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часов), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-3	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	УК-3.2 Умение эффективно использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определять свою роль в команде.	Знать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определять свою роль в команде	Уметь эффективно использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определять свою роль в команде.	Владеть навыками социального взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участвовать в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.
2.	УК-3	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	УК-3.3 Владение способами эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. участвовать в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.	Знать способы взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участвовать в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.	Уметь эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. участвовать в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.	Владеть навыками социального взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участвовать в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.
3.	ОПК-5	ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.	ОПК-5.1 Владение навыками по организации экспериментальных исследований по испытанию гидромелиоративной техники и оборудования. определению типов и видов мелиорации исходя из природно-климатических характеристик территории.	Знать особенности планирования и организации экспериментальных исследований по испытанию гидромелиоративной техники и оборудования.	Уметь планировать экспериментальные исследования по испытанию гидромелиоративной техники и оборудования.	Владеть навыками по организации экспериментальных исследований по испытанию гидромелиоративной техники и оборудования,
4	ОПК-5	ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.	ОПК-5.2 Знание и владение навыками деятельности на основе использования естественно-научных и технических наук, методами учета требований экологиче-	Знать основные этапы экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	Уметь проводить экспериментальные исследования в профессиональной деятельности	Владеть навыками проведения экспериментальных исследований с учетом требований экологической и производственной безопасности.

			ской и производственной безопасности.			
5	ОПК-7	ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-7.1 Умение осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".	Знать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	Уметь осуществлять поиск информации, необходимой для профессиональной деятельности в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".	Владеть навыками анализа полусенной информации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" для решения задач профессиональной деятельности
6	ПКос-1	ПКос-1 Способен принимать участие в решении отдельных задач при исследованиях существующих и новых видов и типов мелиорации, методов, конструкций и технологий в области гидромелиорации.	ПКос-1.2 Умение решать задачи в области научных исследований по обеспечению надежности и долговечности технологического и гидромеханического оборудования гидромелиоративных систем, обеспечивать внедрение современных технологий в производственные процессы.	Знать стадии и этапы научного исследования, обеспечению надежности и долговечности технологического и гидромеханического оборудования гидромелиоративных систем, обеспечивать внедрение современных технологий в производственные процессы.	Умение решать задачи в области научных исследований по обеспечению надежности и долговечности технологического и гидромеханического оборудования гидромелиоративных систем, обеспечивать внедрение современных технологий в производственные процессы	Владеть навыками подбора СТАДИЙ И ЭТАПОВ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ для решения отдельных задач в области гидромелиорации.
7	ПКос-2	ПКос-2 Способен разрабатывать методики научного обоснования режимов орошения и осушения сельскохозяйственных культур в различных климатических и почвенных условиях, методы определения факторов лимитирующих развитие сельскохозяйственного производства и влияния мелиораций на урожайность культур.	ПКос-2.1 Владение методами научного обоснования режимов орошения и осушения сельскохозяйственных культур в различных природных условиях, производить дифференциацию территории по природно-мелиоративным условиям, выявлять факторы лимитирующие развитие сельскохозяйственного производства и влияния мелиораций на урожайность культур.	Знать методы научных исследований в области природообустройства и водопользования	Уметь применять знания о методах научных исследований для обоснования режимов орошения и осушения сельскохозяйственных культур в различных природных условиях	Владеть методами научного обоснования результатов научных исследований режимов орошения и осушения сельскохозяйственных культур в различных природных условиях
8	ПКос-2	ПКос-2 Способен разрабатывать методики научного обоснования	ПКос-2.2 Умение решать задачи в области науч-	Знать показатели для оценки климата, геоморфологии и	Умение решать задачи в области научных исследований	Владеть навыками оценки климата, геоморфологии и

		режимов орошения и осушения сельскохозяйственных культур в различных климатических и почвенных условиях, методы определения факторов лимитирующих развитие сельскохозяйственного производства и влияния мелиораций на урожайность культур.	ных исследований по определению показателя для оценки климата, геоморфологии и рельефа, гидрологических, почвенных, ботаникокультуртехнических, геологических и гидрогеологических условий, оптимизации вагообеспеченности сельскохозяйственных угодий с использованием современных технологий и разработок.	рельефа, гидрологических, почвенных, ботаникокультуртехнических, геологических и гидрогеологических условий, оптимизации вагообеспеченности сельскохозяйственных угодий с использованием современных технологий и разработок	по определению показателя для оценки климата, геоморфологии и рельефа, гидрологических, почвенных, ботаникокультуртехнических, геологических и гидрогеологических условий, оптимизации вагообеспеченности сельскохозяйственных угодий с использованием современных технологий и разработок.	рельефа, гидрологических, почвенных, ботаникокультуртехнических, геологических и гидрогеологических условий, оптимизации вагообеспеченности сельскохозяйственных угодий с использованием современных технологий и разработок
9	ПКос-3	ПКос-3 Способен организовать и проводить исследования по анализу природно-климатических условий территорий, составлять прогнозы по влиянию мелиоративных мероприятий и оценке воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду.	ПКос-3.1 Знание и владение методами оценки и прогноза мелиоративного состояния земель и контроля рационального использования водных и земельных ресурсов на гидромелиоративных системах.	Знать методы оценки мелиоративного состояния земель и контроля рационального использования водных и земельных ресурсов на гидромелиоративных системах.	Уметь оценивать состояние мелиоративного объекта	Владеть навыками оценки мелиоративного состояния земель и контроля рационального использования водных и земельных ресурсов на гидромелиоративных системах.
10	ПКос-3	ПКос-3 Способен организовать и проводить исследования по анализу природно-климатических условий территорий, составлять прогнозы по влиянию мелиоративных мероприятий и оценке воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду.	ПКос-3.2 Умение проводить исследования по анализу природно-климатических условий территорий, составлять прогнозы водно-солевого баланса и оценки воздействия мелиоративных мероприятий на природные компоненты окружающей среды и техногенные объекты.	Знать методы исследования по анализу природно-климатических условий территорий	Умение проводить исследования по анализу природно-климатических условий территорий	Владеть навыками анализа природно-климатических условий территорий
11	ПКос-4	ПКос-4 Способен участвовать в научных исследованиях в области гидромелиорации с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ПКос-4.1 Знание и владение методами научных исследований, интеллектуальных прав для выявления, учета, обеспечения правовой охраны	Знать интеллектуальные права для выявления, учета, обеспечения правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности и распоряжения ими, в	Уметь искать и анализировать информацию об изобретениях, формула изобретения	Владеть навыками предварительного проведения патентных исследований и патентного поиска

			результатов интеллектуальной деятельности и распоряжения ими, в том числе в целях практического применения. Владение навыками предварительного проведения патентных исследований и патентного поиска	том числе в целях практического применения.		
12	ПКос-4	ПКос-4 Способен участвовать в научных исследования в области гидромелиорации с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ПКос-4.2 Умение решать задачи в области научных исследований по внедрению прогрессивной техники и технологии, обеспечивающих повышение качества строительства и эксплуатации гидромелиоративных систем с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	Знать прогрессивной техники и технологии, обеспечивающих повышение качества строительства и эксплуатации гидромелиоративных систем	Умение решать задачи в области научных исследований по внедрению прогрессивной техники и технологии, обеспечивающих повышение качества строительства и эксплуатации гидромелиоративных систем	Владеть навыками создания идей прогрессивной техники и технологии, обеспечивающих повышение качества строительства и эксплуатации гидромелиоративных систем в

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	В т.ч. по семестрам №6
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108/4	108/4
1. Контактная работа:		
Аудиторная работа	50,35/4	50,35/4
<i>лекции (Л)</i>	16	16
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	34/4	34/4
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,35	0,35
2. Самостоятельная работа (СРС)	57,65	57,65
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	48,65	48,65
<i>Подготовка к зачету с оценкой (контроль)</i>	9	9
Вид промежуточного контроля:	зачёт с оценкой	

* в том числе практическая подготовка.

4.2 Содержание дисциплины

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа				Внеаудиторная работа СР
		Л всего	ПЗ/С всего	ЛР всего	ПКР всего	
Раздел 1. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ. КЛАССИФИКАЦИЯ И ВИДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	11	2	4	-	-	5
Раздел 2. МЕТОДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	12	2	4	-	-	6
Раздел 3. СРЕДСТВА НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	11,65	2	4	-	-	5,65
Раздел 4. ПЛАНИРОВАНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ	13	2	4	-	-	7
Раздел 5. НАУЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: ПОИСК, НАКОПЛЕНИЕ, ОБРАБОТКА	13	2	4	-	-	7
Раздел 6. ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ ТВОРЧЕСТВО И ЕГО ПРАВОВАЯ ОХРАНА	12	2	4	-	-	6
Раздел 7. ОБРАБОТКА И ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	14	2	6			6
Раздел 8. ВНЕДРЕНИЕ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	12	2	4			6
<i>контактная работа на промежуточном</i>	0,35	-	-	-	0,35	-

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа				Внеаудиторная работа СР
		Л всего	ПЗ/С всего	ЛР всего	ПКР всего	
<i>контроле (КРА)</i>						
Подготовка к зачету с оценкой (контроль)					9	
Всего за 6 семестр	108	16	34	-	9,35	48,65
Итого по дисциплине	108	16	34	-	9,35	48,65

* в том числе практическая подготовка.

Раздел 1. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ. КЛАССИФИКАЦИЯ И ВИДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Тема 1. Научные исследования. классификация и виды научных исследований

Понятия факты, аксиомы, законы, теория. Понятие научное исследование. Цель научного исследования. Эмпирические и теоретические методы исследования. Последовательность исследовательской работы Взаимодействие науки и производства. Классификация и виды научных исследований.

Раздел 2. МЕТОДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Тема 2. Методы научных исследований.

Классификация методов научных исследований. Методы теоретических исследований. Методы экспериментальных исследований. Специальные методы исследований в мелиорации (лизиметрический, вегетационный).

Раздел 3. СРЕДСТВА НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.

Тема 3. Средства научных исследований.

Классификация средств научных исследований. Средства измерений (средства измерений, измерительные приборы: аналоговые, регистрирующие. Погрешности приборов, Государственная поверка, точность. Структурная схема измерительно-информационной системы.

Раздел 4. ПЛАНИРОВАНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Тема 4. Планирование научно-исследовательской работы.

Формулирование темы научного исследования. Критерии, предъявляемые к теме научного исследования. Постановка проблемы исследования, ее этапы. Определение цели и задач исследования. Планирование научного исследования. Рабочая программа и ее структура. Субъект и объект научного исследования. Интерпретация основных понятий. План и его виды. Анализ теоретико-экспериментальных исследований. Формулирование выводов. Оформление результатов научной работы.

Раздел 5. НАУЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: ПОИСК, НАКОПЛЕНИЕ, ОБРАБОТКА

Тема 5. Научная информация: поиск, накопление, обработка

Определение понятий «информация» и «научная информация». Свойства информации. Основные требования, предъявляемые к научной информации. Источники научной информации и их классификация по различным основаниям. Информационные потоки. Работа с источниками информации. Библиографическое оформление научных документов.

Раздел 6. ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ ТВОРЧЕСТВО И ЕГО ПРАВОВАЯ ОХРАНА

Тема 6. Техническое и интеллектуальное творчество и его правовая охрана.

Патент и порядок его получения. Изобретение, полезные модели, промышленные образцы: определения, условия патентоспособности, правовая охрана. Особенности патентных исследований. Последовательность работы при проведении патентных исследований.

Интеллектуальная собственность и ее защита.

Раздел 7. ОБРАБОТКА И ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Тема 7. Обработка и оформление результатов научных исследований

Статистическая обработка экспериментальных данных. Дисперсионный анализ (наименьшую существенную разность (НСР)), Корреляционный и регрессионный анализ

Раздел 8. ВНЕДРЕНИЕ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Тема 8. Внедрение и эффективность научных исследований

Внедрение законченных научно-исследовательских работ. Критерии эффективности научных исследований. Экономическая эффективность научных исследований.

4.3 Лекции /практические занятия

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4

Содержание лекций/ практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов/ из них практическая подготовка
Раздел 1. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ. КЛАССИФИКАЦИЯ И ВИДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ					
	Тема 1. Научные исследования.	Лекция 1. Научные исследования.	УК-3.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-7.1, ПКос-1.2, ПКос-2.1, ПКос-2.2, ПКос-3.1, ПКос-3.2, ПКос-4.1, ПКос-4.21	устный опрос	2/0
		Практическая работа 1. Научные исследования.	УК-3.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-7.1, ПКос-1.2, ПКос-2.1, ПКос-2.2, ПКос-3.1, ПКос-3.2, ПКос-4.1, ПКос-4.2	Круглый стол	4
Раздел 2. МЕТОДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ					
2.	Тема 2. Методы научных исследований	Лекция 2. Методы научных исследований	УК-3.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-7.1, ПКос-1.2, ПКос-2.1, ПКос-2.2, ПКос-3.1, ПКос-3.2, ПКос-4.1, ПКос-4.21	устный опрос	2
		Практическая работа 2. Методы научных исследований	УК-3.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-7.1, ПКос-	Круглый стол	4

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов/ из них практическая подготовка
			1.2, ПКос-2.1, ПКос-2.2, ПКос-3.1, ПКос-3.2, ПКос-4.1, ПКос-4.2		
3.	Раздел 3. СРЕДСТВА НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.				
	Тема 3. Средства научных исследований.	Лекция 3. Средства научных исследований.	УК-3.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-7.1, ПКос-1.2, ПКос-2.1, ПКос-2.2, ПКос-3.1, ПКос-3.2, ПКос-4.1, ПКос-4.21	устный опрос	2
		Практическая работа 3. Средства научных исследований.	УК-3.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-7.1, ПКос-1.2, ПКос-2.1, ПКос-2.2, ПКос-3.1, ПКос-3.2, ПКос-4.1, ПКос-4.2	Круглый стол	4
4.	Раздел 4. ПЛАНИРОВАНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ				
	Тема 4. Планирование научно-исследовательской работы.	Лекция 4. Планирование научно-исследовательской работы.	УК-3.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-7.1, ПКос-1.2, ПКос-2.1, ПКос-2.2, ПКос-3.1, ПКос-3.2, ПКос-4.1, ПКос-4.21	устный опрос	2
		Практическая работа 4. Планирование научно-исследовательской работы..	УК-3.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-7.1, ПКос-1.2, ПКос-2.1, ПКос-2.2, ПКос-3.1, ПКос-3.2, ПКос-4.1, ПКос-4.2	Круглый стол	4
5.	Раздел 5. НАУЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: ПОИСК, НАКОПЛЕНИЕ, ОБРАБОТКА				
	Тема 5.. Научная информация: поиск, накопление, обработка	Лекция 5. Научная информация: поиск, накопление, обработка	УК-3.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-7.1, ПКос-1.2, ПКос-2.1, ПКос-2.2, ПКос-3.1, ПКос-3.2, ПКос-4.1, ПКос-	устный опрос	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов/ из них практическая подготовка
			4.21		
		Практическая работа 5. Научная информация: поиск, накопление, обработка	УК-3.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-7.1, ПКос-1.2, ПКос-2.1, ПКос-2.2, ПКос-3.1, ПКос-3.2, ПКос-4.1, ПКос-4.2	Круглый стол	4
6.	Раздел 6. ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ ТВОРЧЕСТВО И ЕГО ПРАВОВАЯ ОХРАНА				
	Тема 6. Техническое и интеллектуальное творчество и его правовая охрана	Лекция 6. Техническое и интеллектуальное творчество и его правовая охрана	УК-3.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-7.1, ПКос-1.2, ПКос-2.1, ПКос-2.2, ПКос-3.1, ПКос-3.2, ПКос-4.1, ПКос-4.21	устный опрос	2
		Практическая работа 6. Техническое и интеллектуальное творчество и его правовая охрана.	УК-3.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-7.1, ПКос-1.2, ПКос-2.1, ПКос-2.2, ПКос-3.1, ПКос-3.2, ПКос-4.1, ПКос-4.2	устный опрос	4
7	Раздел 7. ОБРАБОТКА И ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ				
	Тема 7. Обработка и оформление результатов научных исследований.	Лекция 7. Обработка и оформление результатов научных исследований.	УК-3.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-7.1, ПКос-1.2, ПКос-2.1, ПКос-2.2, ПКос-3.1, ПКос-3.2, ПКос-4.1, ПКос-4.21	устный опрос	2
		Практическая работа 7. Обработка и оформление результатов научных исследований.	УК-3.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-7.1, ПКос-1.2, ПКос-2.1, ПКос-2.2, ПКос-3.1, ПКос-3.2, ПКос-4.1, ПКос-4.2	устный опрос	6
8.	Раздел 8. ВНЕДРЕНИЕ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ				

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов/ из них практическая подготовка
	Тема 8. Внедрение законченных научно-исследовательских работ.	Лекция 8. Внедрение законченных научно-исследовательских работ.	УК-3.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-7.1, ПКос-1.2, ПКос-2.1, ПКос-2.2, ПКос-3.1, ПКос-3.2, ПКос-4.1, ПКос-4.21	устный опрос	2
		Практическая работа 8. Внедрение законченных научно-исследовательских работ.	УК-3.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-7.1, ПКос-1.2, ПКос-2.1, ПКос-2.2, ПКос-3.1, ПКос-3.2, ПКос-4.1, ПКос-4.2	устный опрос	4

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 1. НАУКА. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ. КЛАССИФИКАЦИЯ И ВИДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ		
1.	Тема 1. Наука. научные исследования. классификация и виды научных исследований	Управление в сфере науки в России. Управление в сфере науки за рубежом (на примере отдельной страны)
Раздел 2. МЕТОДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ		
2	Тема 2. методы научных исследований	Организация научно-исследовательской работы в России. Организация научно-исследовательской работы за рубежом (взять отдельную страну)
Раздел 3. СРЕДСТВА НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.		
3	Тема 3. Средства научных исследований.	Средства измерений, используемые в профессиональной деятельности каждого профиля, и их классификация. Метрологические характеристики средств измерений.
Раздел 4. ПЛАНИРОВАНИЕ НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ		
4	Тема 4. планирование научно-исследовательской работы	Методы корреляционного и регрессионного анализа. Математические методы оптимизации эксперимента
Раздел 5. НАУЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: ПОИСК, НАКОПЛЕНИЕ, ОБРАБОТКА		
5	Тема 5. Научная информация: поиск, накопление, обработка	Роль и значение высшего образования в современной России. Виды высших учебных заведений в России и их научный потенциал.
Раздел 6. ВНЕДРЕНИЕ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ		
6	Тема 6. Внедрение и эффективность научных исследований	Оценка эффективности научных исследований по направлению Природообустройство и водопользование. Примеры.

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 7. ОБРАБОТКА И ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ		
7	Тема 6. Обработка и оформление результатов научных исследований	Примеры обработки результатов выбранных научных исследований в области природообустройства и водопользования
Раздел 8. ВНЕДРЕНИЕ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ		
8	Тема 8. Внедрение законченных научно-исследовательских работ	Эффективности нескольких вариантов научных исследований в области природообустройства и водопользования. Примеры..

5. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий (форм обучения)
1	Тема 1. Научные исследования. классификация и виды научных исследований	Л	Информационно-коммуникационные технологии (Лекции-презентации, электронное учебное пособия)
2	Тема 2. Методы научных исследований.	Л	Информационно-коммуникационные технологии (Лекции-презентации, электронное учебное пособия)
3	Тема 3. Средства научных исследований.	Л	Информационно-коммуникационные технологии (Лекции-презентации, электронное учебное пособия)
4	Тема 4. Планирование научно-исследовательской работы.	Л	Информационно-коммуникационные технологии (Лекции-презентации, электронное учебное пособия)
5	Тема 5. Научная информация: поиск, накопление, обработка	Л	Информационно-коммуникационные технологии (Лекции-презентации, электронное учебное пособия)
6	Раздел 6. Техническое и интеллектуальное творчество и его правовая охрана	Л	Информационно-коммуникационные технологии (Лекции-презентации, электронное учебное пособия)
7	Тема 7. Обработка и оформление результатов научных исследований	Л	Информационно-коммуникационные технологии (Лекции-презентации, электронное учебное пособия)

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию

1. Общие сведения о научных исследованиях. Характерные особенности современной науки.
2. Общие сведения о научных исследованиях. Цели и методы научного

3. исследования.
4. Общие сведения о научных исследованиях. Теоретические и экспериментальные исследования.
5. Общие сведения о научных исследованиях. Системный подход к развитию науки.
6. Последовательность выполнения НИР на примере выполнения прикладной НИР.
7. Выбор темы научного исследования. Этапы выбора темы.
8. Техничко-экономическое обоснование на проведение НИР.
9. Экономический эффект.
10. Информационный и патентный поиск. Структура УДК.
11. Накопление научной информации.
12. Теоретические и экспериментальные исследования. Виды экспериментальных исследований.
13. Этапы экспериментального исследования, план-программа эксперимента. Графическое изображение результатов эксперимента.
14. Выбор методов обработки и анализа экспериментальных данных.
15. Аппроксимация экспериментальных данных.
16. Критерий оценки качества аппроксимации.
17. Анализ результатов эксперимента.
18. Оформление результатов научно-исследовательских работ...
19. Понятия факты, аксиомы, законы, теория. Понятие научное исследование. Цель научного исследования.
20. Эмпирические и теоретические методы исследования.
21. Последовательность исследовательской работы
22. Взаимодействие науки и производства. Классификация и виды научных исследований. Выбор и оценка темы научного исследования (перспективность).
23. Поиск и анализ информации об изобретениях, формула изобретения.
24. Проверка патентной чистоты
25. Классификация методов научных исследований.
26. Методы теоретических исследований.
27. Методы экспериментальных исследований.
28. Специальные методы исследований
29. Классификация средств научных исследований.
30. Средства измерений (средства измерений, измерительные приборы: аналоговые, регистрирующие).
31. Погрешности приборов.
32. Государственная поверка средств измерения, точность.
33. Структурная схема измерительно-информационной системы
34. Статистическая обработка экспериментальных данных.
35. Дисперсионный анализ
36. Корреляционный и регрессионный анализ
37. Разработка технического задания на проведение НИР, Разработка технического предложения.
38. Проведение теоретических и экспериментальных исследований,
39. Оформление результатов НИР
40. Внедрение законченных научно-исследовательских работ.
41. Критерии эффективности научных исследований.
42. Экономическая эффективность научных исследований.

6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Критерии оценивания участия студентов в круглом столе.

Таблица 7

Оценка	Критерии оценивания
«зачтено»	Демонстрирует полное понимание обсуждаемой проблемы, высказывает собственное суждение по вопросу, аргументировано отвечает на вопросы участников
	Понимает суть рассматриваемой проблемы, может высказать типовое суждение по вопросу, отвечает на вопросы участников, однако выступление носит затянутый или не аргументированный характер
	Принимает участие в обсуждении, однако собственного мнения по вопросу не высказывает, либо высказывает мнение, не отличающееся от мнения других докладчиков
«не зачтено»	Не принимает участия в обсуждении

Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 8

Оценка	Критерии оценивания
Пороговый уровень «зачет» (удовлетворительно)	оценку «зачет» заслуживает студент, полностью или частично освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, некоторые практические навыки не сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы не ниже уровня – достаточный.
Минимальный уровень «не зачтено» (неудовлетворительно)	оценку «не зачтено» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, практические навыки не сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы.

Ликвидация студентами текущих задолженностей осуществляется в следующем порядке:

1. По материалам пропущенных лекций студенты переписывают лекционные материалы или устно отвечают на вопросы преподавателя.
2. По материалам пропущенных практических занятий студенты устно отвечают на вопросы преподавателя.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Пчелкин, В.В. Основы научной деятельности: учебное пособие / В.В. Пчелкин, Т.И. Сурикова, К.С. Семенова. – М: Спутник+, 2018. – 173 с. - 89 экз..
2. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б.А. Доспехов. – 2-е изд., доп. и перераб. – М.: Альянс, 2011. – 416 с. – 548 экз.
3. Ладатко, Ольга Васильевна. Интеллектуальная собственность. Ч. 1: справочник, в 2-х частях / О. В. Ладатко, В. И. Нечаев; ред.: П. Н. Рыбалкин, Г. С. Прокопьев, Е. М. Харитонов; Краснодарский научно-исследовательский институт сельского хозяйства им. П. П. Лукьяненко. — Электрон. текстовые дан. — Краснодар: Просвещение-Юг, 2002 — 318 с. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Коллекция: Справочные издания. — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/2236.pdf>. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. — <URL:<http://elib.timacad.ru/dl/local/2236.pdf>>.

7.2 Дополнительная литература

1. Торикив, В. Е. Основы опытного дела в агрономии : учебное пособие для спо / В. Е. Торикив, О. В. Мельникова, А. А. Осипов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-6814-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165820>.
2. Методология научного исследования : учебник для вузов / Н. А. Слесаренко, Е. Н. Борхунова, С. М. Борунова [и др.] ; под редакцией Н. А. Слесаренко. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-7204-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156383>.
3. Сладкова, Ольга Борисовна. Основы научно-исследовательской работы (практикум). = Basis of scientific research: textbook: учебное пособие / О. Б. Сладкова, Ю. Г. Панюкова; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2021 — 61 с.: табл. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/s20211709.pdf>. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации . - <https://doi.org/10.26897/978-5-9675-1842-3-2021-61>.
4. Тетиор, А. Н. Методология научных исследований: учебное пособие / А. Н. Тетиор; Московский государственный университет природообустройства. — Электрон. текстовые дан. — Москва: МГУП, 2012 — 243 с.: рис., табл. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/pr29.pdf>. - Загл. с титул. экрана.
5. Природообустройство: учебник для вузов. А.И. Голованова [и др.] / Под ред. А.И. Голованова. – М.: КолосС, 2008. – 552 стр. – 425 экз.

9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Таблица 9

Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1	Тема 3. Средства научных исследований. Тема 5. Научная информация: поиск, накопление, обработка Тема 7. Обработка и оформление результатов научных исследований научно-исследовательской работы.	Пакет программ Microsoft Office: MS Word, MS Excel	расчетная	Microsoft Office	2016

Для освоения дисциплины необходимы информационные справочные системы:

1. Правовая система «Консультант плюс» (www.consultant.ru).
2. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы по сельскому хозяйству, землеустройству, кадастру недвижимости и др.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Таблица 10

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
Компьютерный класс 29/420	Персональными ЭВМ, объединенными в локальные сети с выходом в Интернет 8 шт (Инв № 410134000000896 - 410134000000904) Доска 1 Парты 8 шт Столы 11 шт Стулья 12 шт
<i>Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова, Читальные залы библиотеки</i>	Возможность групповых и индивидуальных консультаций с использованием компьютерной техники.
<i>Общежитие №10 Комната для самоподготовки</i>	Возможность групповых и индивидуальных консультаций.

11. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Образовательный процесс по дисциплине организован в форме учебных занятий (контактная работа (аудиторной и внеаудиторной) обучающихся с преподавателем и самостоятельная работа обучающихся). Учебные занятия (в том числе по реализации практической подготовки) представлены следующими видами, включая учебные занятия, направленные на практическую подготовку обучающихся и проведение текущего контроля успеваемости:

- лекции (занятия лекционного типа);
- практические занятия,
- самостоятельная работа обучающихся;
- занятия иных видов.

На учебных занятиях обучающиеся выполняют запланированные настоящей программой отдельные виды учебных работ, в том числе отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия, обязан их отработать. Отработка практических занятий осуществляется путем самостоятельного выполнения задания по варианту и защиты его преподавателю.

Студент, не посещавший или пропустивший большое число лекций, для допуска к зачету с оценкой должен предоставить рукописный конспект лекций по пропущенным темам.

Студент получает допуск к зачету с оценкой, если посещал лекции и на практических занятиях выполнял задания.

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

При проведении практических занятий по дисциплине «Проектирование мелиоративных систем» необходимо ориентироваться на современные образовательные технологии путем широкого использования достижений педагогической и аграрной науки, а также передового опыта.

Преподаватель, используя основную и дополнительную литературу, составляет конспект лекций, отражающий содержание дисциплины и список тем для самостоятельной работы студентов.

Лекционный материал преподаватель излагает студентам в устной форме, иллюстрируя на доске и экране необходимые таблицы, схемы, рисунки, формулы, видеоматериалы.

В качестве самостоятельной работы преподаватель предлагает каждому студенту тему, соответствующую тематике дисциплины, с указанием необходимой учебной и научно-технической литературы.

Самостоятельно освоенные материалы представляются в виде презентации с коллективным обсуждением.

Самостоятельная работа должна быть направлена на изучение накопленных знаний и современных научных достижений в экологии, позволяющих грамотно использовать естественные законы природы в профессиональной деятельности.

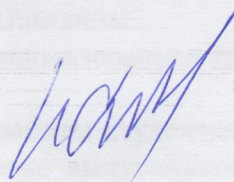
Контроль освоения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием традиционной системы контроля знаний, умений и навыков студентов.

Основными видами поэтапного контроля результатов обучения являются: входной (в начале изучения дисциплины), текущий контроль (на занятиях и по пройденным разделам), промежуточный контроль (зачёт с оценкой).

Формы контроля: устный опрос, индивидуальное собеседование, выполнение домашнего задания. Учитывают все виды учебной деятельности: посещение занятий, выполнение заданий, активность на практических занятиях и т.п.

Все виды учебных работ должны быть выполнены точно в сроки, предусмотренные программой обучения. Текущая аттестация проводится на каждом аудиторном занятии. Формы и методы текущего контроля могут быть разными: опрос, дискуссия, устное выборочное собеседование, проверка и оценка выполнения практических заданий и др. Для более эффективного применения образовательных технологий и достижения максимальных результатов, использования аудиторного времени, материально-технической и учебно-методической базы при организации практических занятий необходим индивидуальный подход к каждому студенту с первого дня проведения занятий.

Программу разработала: Семенова К.С. к.т.н.



РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Основы научных исследований» ОПОП ВО по направлению 35.03.11 *Гидромелиорация*, направленность Гидромелиорация (квалификация выпускника – бакалавр)

Али Мунзер Сулейманович, заведующий кафедрой сельскохозяйственного водоснабжения, водоотведения, насосов и насосных станций, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, к.т.н. (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Основы научных исследований» ОПОП ВО по направлению 20.03.02 – «Природообустройство и водопользование», направленность «Экспертиза и управление земельными ресурсами» (уровень обучения) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре сельскохозяйственных мелиораций, лесоводства и землеустройства (разработчик – Семенова К.С., доцент, к.т.н.).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Основы научных исследований» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 20.03.02 – «Природообустройство и водопользование». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к обязательной части учебного цикла – Б1.О.28.

3. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 20.03.02 – «Природообустройство и водопользование».

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Основы научных исследований» закреплено **6 компетенции**. Дисциплина «Основы научных исследований» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

5. Общая трудоёмкость дисциплины «Основы научных исследований» составляет 3 зачётных единицы (108 часов/ из них практическая подготовка 4).

6. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Основы научных исследований» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.11 – *Гидромелиорация* и возможность дублирования в содержании отсутствует.

7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

8. Программа дисциплины «Природообустройство и водопользование» предполагает 5 занятий в интерактивной форме.

9. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 35.03.11 – *Гидромелиорация*.

10. Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний (опрос и аудиторных заданиях - работа с историческими текстами), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачёт с оценкой, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины обязательной части учебного цикла – Б1.О.28 ФГОС ВО направления 35.03.11 – *Гидромелиорация*.

11. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлена: основной литературой – 3 источник (базовый учебник), дополнительной литературой – 5 наименований, периодических изданий и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 20.03.02 – Природообустройство и водопользование.

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Основы научных исследований» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

14. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Основы научных исследований».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Основы научных исследований» ОПОП ВО по направлению 35.03.11 – *Гидромелиорация*, направленность «Гидромелиорация» (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная Семеновой К.С., доцент кафедры сельскохозяйственных мелиораций, лесоводства и землеустройства, ученая степень соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Али М. С., заведующий кафедрой сельскохозяйственного водоснабжения, водотведения, насосов и насосных станций, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева, к.т.н.

11. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлена: основной литературой – 3 источник (базовый учебник), дополнительной литературой – 5 наименований, периодических изданий и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 20.03.02 – Природообустройство и водопользование.

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Основы научных исследований» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

14. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Основы научных исследований».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Основы научных исследований» ОПОП ВО по направлению 35.03.11 – *Гидромелиорация*, направленность «Гидромелиорация» (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная Семеновой К.С., доцент кафедры сельскохозяйственных мелиораций, лесоводства и землеустройства, ученая степень соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Али М. С., заведующий кафедрой сельскохозяйственного водоснабжения, водотведения, насосов и насосных станций, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева, к.т.н.

