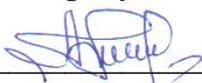


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Плешаков Владимир Александрович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 05.03.2026 13:46:12
Уникальный программный ключ:
cf3461e360a6506473208a5cc93ea97a503bcf72

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета природообустройства



А.В. Скрипник

«31» августа 2024г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе



С.И.Завалишин

«31» августа 2024г.

Кафедра Водопользования и мелиорации

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«»

Направление подготовки
20.03.02 Природообустройство и водопользование

Направленность (профиль)

«Управление водными ресурсами и водопользование»

Квалификация (степень)– бакалавр
Программа подготовки –бакалавриат
Форма обучения – очная

Барнаул 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «**Автоматизация инженерных расчетов в водохозяйственной деятельности**» составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 685 от 26.05.2020 по направлению подготовки 20.03.02 **Природообустройство и водопользование**.

Программа рассмотрена на заседании кафедры водопользования и мелиорации, протокол № 1 от 30.08.2024 г.

Заведующий кафедрой
водопользования и мелиорации, к.с.-х.н., доцент  А.В. Скрипник

Одобрена на заседании методической комиссии факультета природообустройства, протокол № 1 от «30» мая 2024г.

Председатель методической комиссии  Н.Ю. Боронина

Составители:
к.с.-х.н., доцент, доцент  А.В. Скрипник

Оглавление

1. Цель и задачи освоения дисциплины	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО.....	4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине(модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
4. Требования к результатам освоения содержания дисциплины	5
5. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий.....	6
6. Тематический план изучения дисциплины.....	7
7. Образовательные технологии	10
8. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	10
9. Ресурсное обеспечение	10
9.1. Перечень изданий основной и дополнительной учебной литературы	10
9.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	11
9.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	11
9.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет.....	11
9.5. Описание материально-технической базы.....	11
10. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины	12

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью преподавания дисциплины является обучение студентов основам применения автоматизации инженерно-технической деятельности в области выполнения рабочей документации наружных сетей орошения, водоснабжения и канализации.

Задачами изучения дисциплины являются ознакомление с наиболее популярными современными пакетами программ для решения прикладных проектных задач.

Воспитательной целью дисциплины является формирование у студентов широкого научного кругозора, творческого подхода при освоении изучаемого материала, а также способности использовать новейшие достижения технического прогресса, овладевая своей профессией.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Автоматизация инженерных расчетов в водохозяйственной деятельности» изучается в блоке факультативных дисциплин.

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

Перечень дисциплин к предшествующим знаниям изучаемой дисциплины: Инженерная геодезия; Строительное черчение, Буровое дело и основы водоснабжения.

Перечень последующих изучаемых дисциплин: Выпускная квалификационная работа.

4. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Таблица 1 – Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых данной дисциплиной

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Коды компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Перечень результатов обучения, формируемых дисциплиной		
		По завершении изучения данной дисциплины выпускник должен		
		знать	уметь	владеть
способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-2);	ОПК-2	<ul style="list-style-type: none"> - программное обеспечение позволяющее автоматизировать построение проектной документации для прокладки водопроводов; - программное обеспечение позволяющее автоматизировать гидравлические расчеты; - программное обеспечение позволяющее автоматизировать подбор гидротехнического оборудования; 	<ul style="list-style-type: none"> - использовать программное обеспечение позволяющее автоматизировать инженерные и гидравлические расчеты; - работать с программным обеспечением позволяющем разрабатывать чертежи планов и профилей водопроводов в соответствии с требованиями ГОСТ 21.704-2011 Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации наружных сетей водоснабжения и канализации 	<ul style="list-style-type: none"> - Навыками разработки проектной документации в области водного хозяйства -
способностью использовать методы проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов (ПК-13);	ПК-13	<ul style="list-style-type: none"> - Методики проектирования инженерных сетей систем водоснабжения, канализации и мелиорации. 	<ul style="list-style-type: none"> - Методики проектирования инженерных сетей систем водоснабжения, канализации и мелиорации.. 	<ul style="list-style-type: none"> - навыками проектирования водохозяйственных систем с использованием прикладных пакетов программ.

5. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

Для освоения программы предусматриваются следующие виды занятий: лабораторные занятия, самостоятельная работа. Распределение программного материала по видам занятий и последовательность его изучения определяются рабочим учебным планом (табл. 2)

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий, реализуемой по учебным планам

Вид занятий	Очное	
	Всего	в т.ч. по семестрам
1. Аудиторные занятия, часов, всего	32	32
в том числе		
1.1. Лекции		
1.2. Лабораторные работы	32	32
1.3. Практические (семинарские) занятия		
2. Контактная работа	32	32
3. Самостоятельная работа, часов, всего	40	40
в том числе		
3.1. Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)		
3.2. Расчетно-графическая работа (РГР)		
3.3. Контрольная работа		
3.4 Промежуточная аттестация (сдача зачета или экзамена)	12	12
4. Промежуточная аттестация (экзамен)		
Итого часов (стр. 2 + стр. 3+ стр. 4)	72	72
Форма промежуточной аттестации	Зач.	Зач.
Общая трудоемкость, зачетных единиц	2	2

*Зач. – зачет, Э – экзамен, ЗО – зачет с оценкой

6. Тематический план изучения дисциплины

Таблица 3 – Тематический план изучения дисциплины, реализуемой по учебным планам

Наименование темы	Изучаемые вопросы	Объем часов				Форма текущего контроля	Код компетенции
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа		
Введение и общие сведения	Задачи дисциплины. Используемое программное обеспечение. Получение учебной лицензии. Требования ГОСТ 21.704-2011 Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации наружных сетей водоснабжения и канализации		4		1	ЛР	ОПК-2
Оцифровка векторного изображения топографического плана	Работа с векторным и цифровым изображением. Различные способы оцифровки: Построение отметок высот местности; Триангуляция; Триангуляция по dxf; Ввод отметок высот по шаблону. Работа с большими топосъемками и с частями в разных масштабах. Работа с данными из программ по формированию топопланов (например, CREDO).		8		6	ЛР	ОПК-2
Построение плана трубопровода	Создание нового проекта: Заполнение исходных данных проекта; Выбор изображения топографического плана; Настройка параметров изображения трубопровода на топоплане; Стили текстов проекта Расстановка на плане и на профиле элементов водопроводных сетей; Формирование линий профиля и развернутого плана с точками углов поворота трубопровода; Расчет и заполнение данных форм по ГОСТ 21.604-82; Автоматизированное формирование перечня элементов, входящих в состав спецификации оборудования; Коррекция линии трубопровода на плане с автоматической перестройкой пикетов и углов		8		8	ЛР	ОПК-2 ПК-13

Формирование сетей построение профиля	Формирование сети трубопровода: Задание типа сети; Выбор параметров линии трубопровода; Назначение стандарта на трубу, материал, диаметр и толщину стенки трубы; Выбор типа изоляции; Ввод собственной номенклатуры труб. Просмотр и коррекция состава и типов элементов текущей сети, так и сетей всего проекта. Функции построения профиля: Автоматическое построение профиля водовода; Построение характерных точек, дополнительных отметок высот, отметок коммуникаций, Создание вспомогательных объектов. Допустимые расстояния до коммуникаций. Нанесение инженерно-геологических объектов на план и профиль, Настройка базы данных для обеспечения ввода инженерно-геологических объектов		6		8	ЛР	ОПК-2 ПК-13
Формирование документации	Подготовка рабочей документации: чертежи планов и профилей трубопроводов; спецификация оборудования; лист с общими данными; данные для расчета сметы.		6		5	ЛР ИЗ	ОПК-2
	Выполнение контрольной работы (для заочной формы обучения)						
	Подготовка к зачетам				12		
	Подготовка к экзаменам						
	Всего		32		40		

* - в числителе очное, знаменателе - заочное

защита лабораторной работы (ЛР); выполнение контрольной работы (К), аудиторная контрольная работа (АК), расчетно-графической работы (РГР), домашнего задания (ДЗ); написание реферата (Р), эссе (Э); коллоквиум (КЛ); тестирование (Т); выполнение индивидуального задания (ИЗ); устный опрос (УО), письменный опрос (ПО), домашнее задание (ДЗ)

Таблица 4 –Темы лабораторных работ

№	Наименование темы	Количество часов
1.	Задачи дисциплины. Используемое программное обеспечение. Получение учебной лицензии.	2
2.	Требования ГОСТ 21.704-2011 Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации наружных сетей водоснабжения и канализации	2
3.	Работа с векторным и цифровым изображением. Различные способы оцифровки	4
4.	Работа с большими топосъемками и с частями в разных масштабах. Работа с данными из программ по формированию топопланов (например, CREDO).	4
5.	Создание нового проекта: Заполнение исходных данных проекта; Выбор изображения топографического плана; Настройка параметров изображения трубопровода на топоплане; Стили текстов проекта Расстановка на плане и на профиле элементов водопроводных сетей;	4
6.	Формирование линий профиля и развернутого плана с точками углов поворота трубопровода; Расчет и заполнение данных форм по ГОСТ 21.604-82;	2
7.	Автоматизированное формирование перечня элементов, входящих в состав спецификации оборудования; Коррекция линии трубопровода на плане с автоматической перестройкой пикетов и углов	2
8.	Формирование сети трубопровода: Задание типа сети; Выбор параметров линии трубопровода; Назначение стандарта на трубу, материал, диаметр и толщину стенки трубы; Выбор типа изоляции; Ввод собственной номенклатуры труб. Просмотр и коррекция состава и типов элементов текущей сети, так и сетей всего проекта.	2
9.	Функции построения профиля: Автоматическое построение профиля водовода; Построение характерных точек, дополнительных отметок высот, отметок коммуникаций, Создание вспомогательных объектов. Допустимые расстояния до коммуникаций.	2
10.	Нанесение инженерно-геологических объектов на план и профиль, Настройка базы данных для обеспечения ввода инженерно-геологических объектов	2
11.	Подготовка рабочей документации: чертежи планов и профилей трубопроводов; спецификация оборудования; лист с общими данными; данные для расчета сметы.	6
12.	ИТОГО	32

* - в числителе очное, знаменателе - заочное

Таблица 5 –Темы практических (семинарских) занятий

№	Наименование темы	Количество часов
1.	Не предусмотрено	

* - в числителе очное, знаменателе - заочное

Таблица 6 - Вид, контроль выполнения и методическое обеспечение СРС

№ п/п	Вид СРС	Количество часов	Контроль выполнения	Методическое обеспечение
1.	Индивидуальное задание №1 «Оцифровка векторного изображения топографического планы»	2	Проверка выполненного задания	Основная и дополнительная литература (приложение 2)
2.	Индивидуальное задание №2 «Построение плана трубопровода»	4	Проверка выполненного задания	Основная и дополнительная литература (приложение 2)
3.	Индивидуальное задание №3 «Подготовка рабочей документации: чертежи планов и профилей трубопроводов; спецификация оборудования»	4	Проверка выполненного задания	Основная и дополнительная литература (приложение 2)
4.	Индивидуальное задание №4 «Нанесение инженерно-геологических объектов на план и профиль»	4	Проверка выполненного задания	Основная и дополнительная литература (приложение 2)
5.	Текущая подготовка к занятиям (15 минутные задачи)	14	Контрольные задания	Основная и дополнительная литература (приложение 2)
6.	Подготовка к зачету	12	зачет	Основная и дополнительная литература (приложение 2)
7.	Итого	40		

Обучение студентов с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об организации обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья в ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ»

7. Образовательные технологии

Таблица 7 – интерактивные формы проведения занятий, используемые на аудиторных занятиях

№	Вид занятия (ЛР)	Используемые интерактивные формы проведения занятий	Количество часов
1	ЛР	Групповая работа при решении нестандартных задач	4
Итого:			4

* - в числителе очное, знаменателе - заочное

8. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Фонд оценочных средств по дисциплине «Автоматизация инженерных расчетов в водохозяйственной деятельности» приведен в отдельном документе.

9. Ресурсное обеспечение

9.1. Перечень изданий основной и дополнительной учебной литературы

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы по дисциплине приведен в приложении 2.

9.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

1. Система проектирования наружных сетей водоснабжения и канализации: НВК [Электронный ресурс]: руководство пользователя / АСКОН. - Электрон. текстовые дан. - СПб. : [б. и.], 2018. - 86 с. - Загл. с титул. экрана.
2. Четошников, А. А. Элементы САПР при проектировании объектов природообустройства [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А. А. Четошников, А. В. Шишкин. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 5,34 МБ). - Барнаул : АГАУ, 2013

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

1. Функционирующая в вузе электронная информационно-образовательная среда, которая обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.
2. Пакет программ OpenOffice для работы с текстовыми документами, электронными таблицами и для создания презентаций.
3. Электронные версии учебников, пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам учебной работы, предусмотренной рабочей программой дисциплины, находящиеся в свободном доступе через электронный каталог библиотеки Алтайского ГАУ.
4. ЭБС: ЛАНЬ – e.lanbook.com; ZNANIUM.COM– znanium.com; BOOK.RU– book.ru; РУ-КОНТ – lib.rucont; научная электронная библиотека – elibrary.ru
5. Пакет программ: Компас 3D- 18 СПДС.

9.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. Некоммерческая ассоциация «Инженеры по отоплению, вентиляции, кондиционированию воздуха, теплоснабжению и строительной теплофизике» <https://www.abok.ru>
2. Онлайн-расчеты и программы для проектировщиков в области ОВК. Полезная информация для специалистов <https://soft.abok.ru>

9.5. Описание материально-технической базы

Для проведения лабораторных занятий ,групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации имеются учебные аудитории, а также помещения для выполнения самостоятельной работы, хранения и обслуживания учебного оборудования.

Таблица 8 – Перечень материально-технического обеспечения

№ауд.	Наименование аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр.	Перечень оборудования
304 кор.7а	Лаборатория геоинформационных систем и САПР (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего кон-	Кондиционер LG Персональный компьютеры в комплекте: Доска 120*150 магн.сух.с1283 Жалюзи (210x250)см персик Коммутатор AlliedTelesis 16 портов 10/100 TX 19 а Стол компьютерный Стол преподавателя Стол ученический

	троля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы)	Стул для преподавателя
105 корп.7а	Помещения для самостоятельной работы	Учебная мебель, компьютеры с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом к информационно-образовательной среде Алтайского ГАУ.
245а гл. корп., 245б гл. кроп.	Абонемент и читальный зал научной литературы – помещение для самостоятельной работы	Учебная мебель, компьютеры с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом к информационно-образовательной среде Алтайского ГАУ.

10. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины

Для формирования четкого представления об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине с самого начала учебного курса обучающийся должен ознакомиться с рабочей программой дисциплины: с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, перечнем знаний и умений, которыми в процессе освоения должен владеть обучающийся.

Систематическое выполнение учебной работы на лекционных занятиях, семинарских (лабораторных), а также выполнение самостоятельной работы позволит успешно освоить дисциплину.

1. Лекционные занятия направлены на формирование теоретических знаний по дисциплине.

В процессе занятий лекционного типа:

- слушать, конспектировать излагаемый преподавателем материал;
- усваивать информацию, преподносимую лектором;
- задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций;

При затруднениях в восприятии материала требует обратиться к литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, то обратиться к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на занятиях практического (семинарского) или (лабораторного) типа.

2. Лабораторные занятия направлены на формирование практических умений, связанных с организацией активного взаимодействия участников образовательного процесса по изучению материала, закрепление практических навыков для решения профессиональных задач.

При подготовке к занятиям необходимо повторить лекционный материал по изучаемой теме, изучить материал, рекомендованный преподавателем по спискам литературы.

Подготовка к лабораторным занятиям преследует две основные цели: первое - повторение изученного материала. Для этого используются конспекты лекций, рекомендованная основная и дополнительная литература; второе - углубление знаний по теме. Лабораторные занятия служат для закрепления теоретических основ, излагаемых в лекциях, получения практических навыков решения профессиональных задач. Они проходят с использованием компьютерной техники, методических указаний, учебно-наглядных пособий, в которых отражен необходимый минимум задач для освоения разделов и тем дисциплины.

Завершающей частью лабораторной работы является оформление файлов, сохранение, защита лабораторной работы.

Дополнительные и индивидуальные требования изложены в методических пособиях к каждой лабораторной работе.

3. Цель самостоятельной работы студентов – развивать умение выбрать нужную информацию по заданной теме или отдельному вопросу, критически анализировать литературу по предложенным проблемам, систематизировать и оформлять прочитанное в виде кратких ответов и докладов.

В процессе выполнения самостоятельной работы:

- самостоятельно систематизировать и анализировать материал по изучаемой теме;
- изучить литературу, справочные и научные источники;
- уточнить основные понятия по изучаемой теме;
- выполнение заданных преподавателем заданий;
- делать на основе анализа соответствующие выводы по рассматриваемому материалу;
- закрепить навыки работы с программным обеспечением.

4. Цель индивидуального задания и контрольной работы - проверка развития навыков, усвоения и закрепления материала, полученных при изучении дисциплины. Работа дает возможность установить степень усвоения материала и умение применять знания, полученные при изучении дисциплины. Работа способствует овладению материалом, развивает навыки работы с информационными технологиями для решения практических задач.

Работа выполняется по индивидуальным заданиям с использованием рекомендованных программных продуктов и оформляется в виде электронной модели и печати графики в формате А2.

Приложение 1 к программе
учебной дисциплины
«Автоматизация инженерных расчетов в во-
дохозяйственной деятельности»

Аннотация учебной дисциплины

Целью преподавания дисциплины является обучение студентов основам применения систем для автоматизации инженерно-технической деятельности в области выполнения рабочей документации наружных оросительных сетей.

Освоение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№ п/п	Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной
1.	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-2);
2.	способностью использовать методы проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов (ПК-13);

Трудоемкость дисциплины, реализуемой по учебному плану

Вид занятий	Очное	
	Всего	в т.ч. по семестрам
1. Аудиторные занятия, часов, всего	32	32
в том числе		
1.1. Лекции		
1.2. Лабораторные работы	32	32
1.3. Практические (семинарские) занятия		
2. Контактная работа	32	32
3. Самостоятельная работа, часов, всего	40	40
в том числе		
3.1. Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)		
3.2. Расчетно-графическая работа (РГР)		
3.3. Контрольная работа		
3.4 Промежуточная аттестация (сдача зачета или экзамена)	12	12
4. Промежуточная аттестация (экзамен)		
Итого часов (стр. 2 + стр. 3+ стр. 4)	72	72
Форма промежуточной аттестации	Зач.	Зач.
Общая трудоемкость, зачетных единиц	2	2

*З – зачет, Э - экзамен

Формы промежуточной аттестации: зачет

Перечень изучаемых разделов дисциплины:

Введение и общие сведения

Оцифровка векторного изображения топографического плана

Построение плана трубопровода

Формирование сетей построение профиля

Формирование документации

Приложение 2 к программе
учебной дисциплины
Автоматизация инженерных расчетов в во-
дохозяйственной деятельности
(наименование дисциплины)

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной
учебной литературы по дисциплине

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание (количество экземпляров или ссылка на ЭБС)
1.	Компьютерная графика в САПР : учебное пособие / А. В. Приемышев, В. Н. Крутов, В. А. Трейль, О. А. Коршакова. - СПб. : Лань, 2017. - 196 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - URL: https://e.lanbook.com/book/90060 . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ~Б. ц. - Текст : электронный.	ЭБС «Лань»
2.	Четошников, А. А. Элементы САПР при проектировании объектов природообустройства : учебно-методическое пособие / А. А. Четошников, А. В. Шишкин. - Барнаул : АГАУ, 2013. - . - Текст : электронный. Ч. 1 : Инженерное проектирование. Черчение. - 2013. - 85 с. - ~Б. ц.	Сайт Алтайского ГАУ,
3.	Система проектирования наружных сетей водоснабжения и канализации : НВК : руководство пользователя / Алтайский ГАУ. - [Б. м.], 2018. - 86 с. - Загл. с титул. экрана. - ~Б. ц. - Текст : электронный.	Сайт Алтайского ГАУ

Список имеющихся в библиотеке университета изданий дополнительной
учебной литературы по учебной дисциплине

п/п	Библиографическое описание издания	Примечание (количество экземпляров или ссылка на ЭБС)
1.	Азбука КОМПАС-График V15 : строительная конфигурация : руководство пользователя / АСКОН. - СПб. : [б. и.], 2014. - 146 с. - Загл. с титул. экрана. - ~Б. ц. - Текст : электронный.	Сайт Алтайского ГАУ, ЭК библиотеки
2.	Практическое пособие по технологии MinD : руководство пользователя / АСКОН. - СПб. : [б. и.], 2013. - 116 с. - Загл. с титул. экрана. - ~Б. ц. - Текст : электронный.	Сайт Алтайского ГАУ, ЭК библиотеки

Составители:

к.с.-х.н., доцент

Список верен

Зав. отделом

Должность работника библиотеки



А.В.Скрипник



подпись



И.О. Фамилия



**Лист внесения дополнений и изменений
в рабочую программу учебной дисциплины
«Автоматизация инженерных расчетов в водохозяйственной деятельности»**

на 2017 - 2018 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № ____ от _____
201__г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 1. Внесены изменения в перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем*

Составители изменений и дополнений:

к.с.-х.н., доцент
ученая степень, должность


подпись

А.В. Скрипник
И.О. Фамилия

ученая степень, должность

подпись

И.О. Фамилия

Зав. кафедрой

К. с.-х.н., зав. кафедрой
ученая степень, ученое звание


подпись

А.В. Скрипник
И.О. Фамилия

**Лист внесения дополнений и изменений
в рабочую программу учебной дисциплины
«Автоматизация инженерных расчетов в водохозяйственной деятельности»**

на 2018 - 2019 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол
№ ___ от _____ 201__ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 1. Внесены изменения в перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем*

Составители изменений и дополнений:

К.С.-Х..Н., доцент
ученая степень, должность

подпись

А.В. Скрипник
И.О. Фамилия

ученая степень, должность

подпись

И.О. Фамилия

Зав. кафедрой

К.Т.Н., зав. кафедрой
ученая степень, ученое звание

подпись

С.А Павлов
И.О. Фамилия

**Лист внесения дополнений и изменений
в рабочую программу учебной дисциплины
«Автоматизация инженерных расчетов в водохозяйственной деятельности»**

на 2019 - 2020 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № ____ от _____
201__г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 1. Внесены изменения в перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем*

Составители изменений и дополнений:

к.с.-х.н., доцент
ученая степень, должность

подпись

А.В. Скрипник
И.О. Фамилия

ученая степень, должность

подпись

И.О. Фамилия

Зав. кафедрой
К.т.н., зав. кафедрой
ученая степень, ученое звание

подпись

С.А Павлов
И.О. Фамилия