

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Курганский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «КГУ»)

Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени  
Т.С. Мальцева – филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Курганский государственный университет»  
(Лесниковский филиал ФГБОУ ВО «КГУ»)

Кафедра механизации и электрификации сельского хозяйства



УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор

Т.Р. Змызгова /

*Т.Р. Змызгова* 20 *23* г.

Рабочая программа учебной дисциплины

**ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ**

Образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата  
08.03.01 Строительство

Направленность:

Промышленное и гражданское строительство

Форма обучения: очная, очно-заочная

Курган 2023

Рабочая программа дисциплины «Водоснабжение и водоотведение» составлена в соответствии с учебными планами по программе бакалавриата Строительство (Промышленное и гражданское строительство), утвержденными:

- для очной формы «30» июль 2023 года;
- для заочной формы «30» июль 2023 года;

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры механизации и электрификации сельского хозяйства «29» август 2023 года, протокол № 1.

Рабочую программу составил  
Доцент кафедры механизации и  
электрификации сельского хозяйства



Д.Н. Овчинников

Согласовано:

И.о. заведующего кафедрой  
механизации и электрификации  
сельского хозяйства»



В.П. Воинков

Начальник учебно-методического отдела  
Лесниковского филиала  
ФГБОУ ВО «КГУ»



А.У. Есембекова

## 1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 2 зачетные единицы трудоемкости (72 академических часа)

### Очная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр
		5
<b>Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов</b>		
<b>в том числе:</b>	<b>24</b>	<b>24</b>
Лекции	8	8
Практические занятия	16	16
<b>Самостоятельная работа, всего часов</b>		
<b>в том числе:</b>	<b>48</b>	<b>48</b>
Подготовка к зачету	18	18
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	30	30
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	<b>Зачет</b>	<b>Зачет</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

### Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр
		5
<b>Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов</b>		
<b>в том числе:</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
Лекции	4	4
Практические занятия	6	6
<b>Самостоятельная работа, всего часов</b>		
<b>в том числе:</b>	<b>62</b>	<b>62</b>
Подготовка к зачету	18	18
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	44	44
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	<b>Зачет</b>	<b>Зачет</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина «Водоснабжение и водоотведение» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)». Предшествующими курсами, на которых базируется дисциплина, являются математика, физика, информатика, гидравлика.

Знания дисциплины «Водоснабжение и водоотведение» используются в дальнейшем при изучении дисциплины теплогазоснабжение и вентиляция, техническая эксплуатация зданий и сооружений, а также для выполнения выпускной квалификационной работы в части проектирования технологических процессов.

Требования к входным знаниям, умениям, навыкам и компетенциям:

– знание фундаментальных основ математики; информатики и гидравлики;

– умение применять полученные знания, работать на персональном компьютере, решать теоретические задачи;

– владение навыками работы с компьютерными программами, графическими способами решения технических задач, современными методами постановки и решения задач гидравлики;

– освоение следующих компетенций на уровне не ниже порогового:

ОПК-1 (способность решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата);

ОПК-2 (способность понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной);

ОПК-3 (способность принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства).

## **3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

Цель освоения дисциплины – научить будущих специалистов основам водоснабжения и водоотведения, правилам проектирования систем водоснабжения и водоотведения различного назначения с учетом особенностей архитектурно-строительных решений и других инженерных систем.

В рамках освоения дисциплины «Водоснабжение и водоотведение» обучающиеся готовятся к решению следующих задач дисциплины:

- ознакомление с принципами гидравлики, позволяющими осуществлять водоснабжение и водоотведение в городах, населенных пунктах, промышленных предприятиях, жилых зданиях;

- приобретение знаний об охране окружающей среды, сохранности водных ресурсов и очистки сточных вод, градостроительству и энергосбережению;

- приобретение технических и практических сведений по санитарно-техническим системам зданий различного назначения и их комплексов.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

– Способность принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства (ОПК-3);

– Способность использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства (ОПК-4);

– Способность участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов (ОПК-6).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– Знать нормативно-правовые и нормативно-технические документы в области водоснабжения и водоотведения (для ОПК-4); основные параметры и методы расчетного обоснования режима работы систем водоснабжения и водоотведения (для ОПК-6);

– Уметь применять полученные знания основ теории гидравлических машин, их конструкции принципов работы и методов рациональной эксплуатации для решения типовых задач профессиональной деятельности используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства (для ОПК-3); применять нормативно-правовые и нормативно-технические документы в области водоснабжения и водоотведения в профессиональной деятельности (для ОПК-4); определять расчетными и экспериментальными методами основные параметры систем водоснабжения и водоотведения (для ОПК-6);

– Владеть приемами расчета и проектирования систем водоснабжения и водоотведения с использованием соответствующих сводов правил (для ОПК-4); навыками расчета и обоснования режимов работы систем водоснабжения и водоотведения (для ОПК-6).

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1 Учебно-тематический план

#### Очная форма обучения

Рубеж	Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем	
			Лекции	Практические занятия
Рубеж 1	1	Наружные сети водоснабжения	2	10
	2	Наружные сети водоотведения	4	-
		Рубежный контроль №1	-	2
Рубеж 2	3	Внутренний водопровод и водоотведение	2	2
		Рубежный контроль №2	-	2
<b>Всего:</b>			8	16

#### Очно-заочная форма обучения

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем	
		Лекции	Практические занятия
1	Наружные сети водоснабжения	2	6
2	Наружные сети водоотведения	2	-
<b>Всего:</b>		4	6

### 4.2 Содержание лекционных занятий

#### *Тема 1. Наружные сети водоснабжения*

Классификация систем водоснабжения. Источники водоснабжения. Основные элементы наружных сетей водоснабжения.

#### *Тема 2. Наружные сети водоотведения*

Назначение водоотведения, виды сточных вод. Организация системы водоотведения. Классификация систем водоотведения. Схемы сетей водоотведения. Трассировка уличных сетей водоотведения. Особенности сетей водоотведения и их прокладка.

#### *Тема 3. Внутренний водопровод и водоотведение*

Классификация внутренних водопроводов зданий. Схемы и оборудование хозяйственно-питьевого водопровода. Устройство внутридомовой сети водоотведения. Основные правила устройства систем водоотведения зданий. Водосточные системы зданий.

### 4.3 Практические занятия

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Наименование практического занятия	Норматив времени, час.	
			Очная форма обучения	Очно-заочная форма обучения
1	Наружные сети водоснабжения	Сооружения для забора природной воды из поверхностных источников. Сооружения для забора природной воды из подземных источников	10	6
		Расчет системы водоснабжения населенного пункта		
Рубежный контроль №1			2	-
3	Внутренний водопровод и водоотведение	Внутренние системы водоснабжения и канализации зданий. Основные элементы и схемы внутреннего водоснабжения и водоотведения зданий	2	-
Рубежный контроль №2			2	-
<b>Всего:</b>			<b>16</b>	<b>6</b>

## 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При прослушивании лекций рекомендуется в конспекте отмечать все важные моменты, на которых заостряет внимание преподаватель.

Рекомендуется фиксировать для себя интересные моменты с целью их активного обсуждения на дискуссии в конце лекции.

Рекомендуется подготовить вопросы по неясным моментам и обсудить их с преподавателем в начале практического занятия.

Для текущего контроля успеваемости по очной форме обучения преподавателем используется балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности. Поэтому настоятельно рекомендуется тщательно прорабатывать материал дисциплины при самостоятельной работе, участвовать во всех формах обсуждения и взаимодействия, как на лекциях, так и на лабораторных занятиях в целях лучшего освоения материала и получения высокой оценки по результатам освоения дисциплины.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает самостоятельное изучение разделов дисциплины, подготовку к практическим занятиям, к рубежным контролям (для обучающихся очной формы обучения), подготовку к зачету.

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

## Рекомендуемый режим самостоятельной работы

Наименование вида самостоятельной работы	Рекомендуемая трудоемкость, акад. час.	
	Очная форма обучения	Очно- заочная форма обучения
<b>Самостоятельное изучение тем дисциплины:</b>	<b>20</b>	<b>41</b>
Наружные сети водоснабжения	4	7
Наружные сети водоотведения	8	10
Внутренний водопровод и водоотведение	8	24
<b>Подготовка к практическим занятиям (по 1 часу на каждое занятие)</b>	<b>6</b>	<b>3</b>
<b>Подготовка к рубежным контролям (по 2 часа на каждый рубеж)</b>	<b>4</b>	-
<b>Подготовка к зачету</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
<b>Всего:</b>	<b>48</b>	<b>62</b>

### 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

#### 6.1. Перечень оценочных средств

1. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности обучающихся (для очной формы обучения);
2. Задания по практическим занятиям;
3. Банк вопросов к рубежным контролям № 1, № 2 (для очной формы обучения)
4. Перечень вопросов к зачету.

#### 6.2. Система балльно-рейтинговой оценки работы обучающихся по дисциплине

##### Очная форма обучения

№	Наименование	Содержание					
<b>Очная форма обучения</b>							
1	Распределение баллов за семестры по видам учебной работы, сроки сдачи учебной работы (доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии)	Распределение баллов					
		Вид учебной работы:	Посещение лекций	Посещение занятий и выполнение практических заданий	Рубежный контроль №1	Рубежный контроль №2	Зачет
		Балльная оценка:	До 4	До 32	До 18	До 18	До 28



№	Наименование	Содержание					
		Примечания:	4 лекции по 1 баллу	До 10-ти баллов за 4-х часовое практическое занятие, до 6-х баллов за 2-х часовое (2 п.з. 4-х часовые, 2 – 2-х часовые)	На 6-м практическом занятии	На 8-м практическом занятии	
2	Критерий пересчета баллов в традиционную оценку по итогам работы в семестре и зачета			60 и менее баллов – неудовлетворительно; 61...73 – удовлетворительно; 74... 90 – хорошо; 91...100 – отлично			
3	Критерии допуска к промежуточной аттестации, возможности получения автоматического зачета (экзаменационной оценки) по дисциплине, возможность получения бонусных баллов			<p>Для допуска к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю, практике) за семестр обучающийся должен набрать по итогам текущего и рубежного контролей не менее 51 балла. В случае если обучающийся набрал менее 51 балла, то к аттестационным испытаниям он не допускается.</p> <p>Для получения экзамена или зачета без проведения процедуры промежуточной аттестации обучающемуся необходимо набрать в ходе текущего и рубежных контролей не менее 61 балла. В этом случае итог балльной оценки, получаемой обучающимся, определяется по количеству баллов, набранных им в ходе текущего и рубежных контролей. При этом, на усмотрение преподавателя, балльная оценка обучающегося может быть повышена за счет получения дополнительных баллов за академическую активность.</p> <p>Обучающийся, имеющий право на получение оценки без проведения процедуры промежуточной аттестации, может повысить ее путем сдачи аттестационного испытания. В случае получения обучающимся на аттестационном испытании 0 баллов итог балльной оценки по дисциплине (модулю, практике) не снижается.</p> <p>За академическую активность в ходе освоения дисциплины (модуля, практики), участие в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности обучающемуся могут быть начислены дополнительные баллы. Максимальное количество дополнительных баллов за академическую активность составляет 30.</p> <p>Основанием для получения дополнительных баллов являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение дополнительных заданий по дисциплине (модулю, практике); дополнительные баллы начисляются преподавателем;</li> <li>- участие в течение семестра в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности КГУ.</li> </ul>			
4	Формы и виды учебной работы для неуспевающих (восстановившихся на курсе обучения) обучающихся для получения недостающих баллов в конце семестра			<p>В случае если к промежуточной аттестации (зачету) набрана сумма менее 51 балла, обучающемуся необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных заданий, до конца последней (зачетной) недели семестра.</p> <p>Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется преподавателем.</p>			

### 6.3. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Рубежные контроли и зачет проводятся в форме письменного ответа на вопросы.

Перед проведением каждого рубежного контроля преподаватель прорабатывает с обучающимися основной материал соответствующих разделов дисциплины в форме краткой лекции-дискуссии.

Вариант контрольных вопросов для рубежного контроля № 1 состоит из 8 вопросов, № 2 из 4 вопросов.

На каждый рубежный контроль обучающемуся отводится время не менее 60 минут.

Преподаватель оценивает в баллах результаты ответов каждого обучающегося по количеству правильных ответов и заносит в ведомость учета текущей успеваемости.

В перечне вопросов к зачету содержится 35 вопросов. Время, отводимое обучающемуся на зачет, составляет 1 академический час.

Результаты текущего контроля успеваемости и зачета заносятся преподавателем в экзаменационную ведомость, которая сдается в организационный отдел института в день зачета, а также выставляются в зачетную книжку обучающегося.

#### **6.4. Примеры оценочных средств для рубежных контролей и зачета**

Пример вопросов к рубежному контролю №1:

1. Классификация систем водоснабжения по степени централизации.
2. Определение расчетных расходов.
3. Достоинства и недостатки поверхностных источников.
4. Что относится к напорно-регулирующим сооружениям?

Пример вопросов к рубежному контролю №2:

1. Трассировка водопроводных сетей внутри здания.
2. Водомерный узел.
3. Назначение насосов-повысителей.
4. Системы внутренней канализации и их основные элементы.

Примерный перечень вопросов к зачету:

1. Роль и задачи водоснабжения и водоотведения в повышение уровня жизни населения и развития народного хозяйства.
2. Система водоснабжения и ее основные элементы.
3. Классификация систем наружного водоснабжения.
4. Норма водопотребления.
5. Свободный напор.
6. Источники водоснабжения. Достоинства и недостатки.
7. Виды наружных канализационных сетей.
8. Схемы наружных канализационных сетей.
9. Способы соединения канализационных труб.
10. Дождевая канализационная сеть.

#### **6.5. Фонд оценочных средств**

Полный банк заданий для текущего, рубежных контролей и промежуточной аттестации по дисциплине, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценива-

ния образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

## **7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

### **7.1. Основная учебная литература**

1 Орлов В.А. Водоснабжение: учебник / В.А. Орлов, Л.А. Квитка. - Москва: ИНФРА-М, 2023. - 443 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010620-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1900420>

2 Свинцов А.П. Водоснабжение и водоотведение: учебное пособие / А.П. Свинцов. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2023. - 104 с. - ISBN 978-5-9729-1407-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2092480>

### **7.2. Дополнительная учебная литература**

1 Дергачева Л.В. Водоснабжение и водоотведение. Расчёты: учебное пособие / Л.В. Дергачева. - Ростов-на-Дону: РГУПС, 2021. - 118 с. - ISBN 978-5-88814-968-3. - Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/220115>

2 Курилина Т.А. Основы гидравлики. Водоснабжение и водоотведение: учебное пособие / Т.А. Курилина, Т.Я. Пазенко, А.И. Матюшенко. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2020. - 140 с. - ISBN 978-5-7638-4337-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1818758>

3 Сологаев В.И. Водоснабжение и водоотведение: учебное пособие / В.И. Сологаев. - Омск: СиБАДИ, 2020. - 51 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/163727>

4 Спеллман Ф.Р. Справочник по очистке природных и сточных вод. Водоснабжение и канализация. Справочник по очистке природных и сточных вод. Водоснабжение и канализация / Спеллман Ф.Р., Алексеев М.И. - СПб: Профессия, 2014. - 1312 с. ISBN 978-5-91884-053-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/470727>

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

1 Шарипов А.Г. Водоснабжение и водоотведение: методические указания для самостоятельной работы студентов очной формы обучения по направлению подготовки Строительство.- Курган: Изд-во Курганская ГСХА, 2016. – 13 с.

2 Шарипов А.Г. Водоснабжение и водоотведение: методические указания для самостоятельной работы студентов заочной формы обучения по направлению подготовки Строительство.- Курган: Изд-во Курганская ГСХА, 2016. – 13 с.

3 Водоснабжение и водоотведение: методические пособие к практическим занятиям, выполнению и оформлению курсовой работы «Проектирование системы водоснабжения, водоотведения и водостоков жилого здания»/ сост. Косенко О. О. – Краснодар: КубГАУ, 2020. – 62 с.

## **9. РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

- 1 <http://pravo.gov.ru> - Официальный интернет-портал правовой информации / О водоснабжении и водоотведении
- 2 <https://sovet-ingenera.com> - Совет инженера
- 3 <https://1pokanalizacii.ru> - Системы водоотведения и водоснабжения

## **10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ**

- 1.1. ЭБС «Лань»
- 1.2. ЭБС «Консультант студента»
- 1.3. ЭБС «Znanium.com»
- 1.4. «Гарант» - справочно-правовая система

При осуществлении образовательного процесса применяются следующие информационные технологии: чтение лекций с использованием слайд-презентаций MSOffice PowerPoint, а также видеоматериалов; выполнение практических заданий с использованием программы MS Excel.

## **11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Материально-техническое обеспечение по реализации дисциплины осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данной образовательной программе.

## **12. ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ЭО и ДОТ) занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 6.2 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
**«Водоснабжение и водоотведение»**

образовательной программы высшего образования –  
программы бакалавриата  
**08.03.01 - Строительство**  
Направленность:  
**Промышленное и гражданское строительство**

Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕ (72 академических часа)  
Семестр: 5 (очная форма обучения), 5 (очно-заочная форма обучения)  
Форма промежуточной аттестации: Зачет

Содержание дисциплины

Классификация систем водоснабжения. Источники водоснабжения. Основные элементы наружных сетей водоснабжения. Назначение водоотведения, виды сточных вод. Организация системы водоотведения. Классификация систем водоотведения. Классификация внутренних водопроводов зданий. Устройство внутридомовой сети водоотведения. Водосточные системы зданий.

**ЛИСТ**  
**регистрации изменений (дополнений) в рабочую программу**  
**учебной дисциплины**  
**«Водоснабжение и водоотведение»**

**Изменения / дополнения в рабочую программу**  
**на 20 \_\_\_ / 20 \_\_\_ учебный год:**

---

---

---

---

---

---

Ответственный преподаватель \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Изменения утверждены на заседании кафедры « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ г.,  
Протокол № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ г.