

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,  
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет  
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина

«УТВЕРЖДАЮ»

И.о. декана ФАДиС

Лоцев Г.В.

28.08.2025 г.



## Гидрометеорология

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>Инженерных дисциплин и водных ресурсов</b>
Учебный план	b200302_22_4 киовр.plx Направление 20.03.02 - РФ, 761000 - КР Природообустройство и водопользование Профиль "Комплексное использование и охрана водных ресурсов"
Квалификация	<b>бакалавр</b>
Форма обучения	<b>очная</b>
Общая трудоемкость	<b>2 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану	72
в том числе:	
аудиторные занятия	34
самостоятельная работа	37,8

Виды контроля в семестрах:  
зачет с оценкой 6

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	16			
Неделя	16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	17	17	17	17
Практические	17	17	17	17
Контактная работа в период теоретического обучения	0,2	0,2	0,2	0,2
В том числе инт.	12	12	12	12
В том числе в форме практ. подготовки	4	4	4	4
Итого ауд.	34	34	34	34
Контактная работа	34,2	34,2	34,2	34,2
Сам. работа	37,8	37,8	37,8	37,8
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и): Ершова Н.В.



Рецензент(ы): Сардарбекова Э.К



Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС 3++:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (приказ Минобрнауки России от 26.05.2020 г. № 685)

составлена на основании учебного плана:

Направление 20.03.02 - РФ, 761000 - КР Природообустройство и водопользование  
Профиль «Комплексное использование и охрана водных ресурсов»

утвержденного учёным советом вуза от \_30.08.2025 г. протокол № 13\_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 28.08.2025 г. № 1\_\_

Срок действия программы: 2024-2025 уч. г.

Зав. кафедрой д.т.н., профессор Логинов Г.И.



---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель УМС  
\_\_\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой д.т.н., профессор Логинов Г.И.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель УМС  
\_\_\_\_\_ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от \_\_\_\_\_ 2027 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой д.т.н., профессор Логинов Г.И.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель УМС  
\_\_\_\_\_ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от \_\_\_\_\_ 2028 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой д.т.н., профессор Логинов Г.И.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель УМС  
\_\_\_\_\_ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Протокол от \_\_\_\_\_ 2029 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой д.т.н., профессор Логинов Г.И.

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Дать представление о наиболее общих закономерностях процессов в гидросфере, показать взаимосвязь гидросферы с атмосферой, литосферой, биосферой. Познакомить студентов с основными закономерностями формирования поверхностного стока, водного баланса Земли, суши. Заложить основы знаний об атмосфере Земли, о метеорологических процессах и закономерностях формирования климата. Дать студентам основные понятия по гидрометеорологическим приборам и методам гидрологического и метеорологического измерения.
1.2	Программой курса предусмотрено выполнение нескольких практических заданий для закрепления у студентов основных положений теоретического курса; ознакомление со справочной литературой по гидрологии и метеорологии; приобретение навыков анализа материалов наблюдений и простейших гидрологических расчетов.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.ДВ.07
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Химия	
2.1.2	Информатика	
2.1.3	Физика	
2.1.4	Геодезия и картография	
2.1.5	Математика	
2.1.6	Экология	
2.1.7	Природопользование и природоохранное обустройство территорий	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Водохозяйственные системы и водопользование	
2.2.2	Регулирование стока	
2.2.3	Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства	
2.2.4	Мировой водный баланс	
2.2.5	Комплексное использование водных ресурсов	
2.2.6	Мониторинг водных объектов	
2.2.7	ГИС-технологии в водном хозяйстве	

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ПК-2:** Способен создавать технологические схемы водозабора, водораспределения и водоотведения на водохозяйственных системах различного назначения, определять коэффициент использования водных ресурсов, коэффициенты полезного действия отдельных сооружений и их комплексов с применением правил первичного учета воды

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	методы создания и обоснования технологических схем водозабора, водораспределения и водоотведения при проектировании, эксплуатации и реконструкции водохозяйственных систем
Уровень 2	методы расчета коэффициентов использования водных ресурсов и полезного действия отдельных сооружений и комплексов
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	обосновывать технологические схемы водоподдачи и водопользования
Уровень 2	определять коэффициенты использования водных ресурсов, полезного действия отдельных сооружений и комплексов с применением правил первичного учета воды
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	методами создания технологических схем водозабора, водораспределения и водоотведения при обосновании рациональных условий эксплуатации различных водохозяйственных систем
Уровень 2	правилами первичного учета воды

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
------------	---------------

3.1.1	Основные понятия гидрологии суши, методы и приборы гидрологических измерений; основные понятия метеорологии, а именно строение атмосферы, радиационный и тепловой баланс Земли, циркуляционные процессы в атмосфере; основные понятия о климате Земли и факторах его формирования.
3.1.2	Основные природные процессы водных объектов, таких как ледники, болота, озера, реки.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	Определять гидрографические характеристики речной сети,
3.2.2	Расчитывать морфометрические характеристики водосбора,
3.2.3	Вычислять гидрологические и статистические характеристики рек,
3.2.4	Измерять расходы, уровни и мутность воды,
3.2.5	Измерять основные метеорологические характеристики,
3.2.6	Анализировать основные метеорологические характеристики.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	расчета нормативных характеристик осадков, испарения и ветра при проектировании водохозяйственных и природоохранных объектов,
3.3.2	расчета основных гидрологических характеристик.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Пр. подг.	Примечание
	<b>Раздел 1. Гидрология</b>							
1.1	Гидрология суши, ее предмет, структура и задачи /Лек/	6	2		Л1.2Л2.2 Л2.5 Э1 Э2 Э3	2		
1.2	Проработка теоретического материала по теме: Речной сток /Ср/	6	2		Л1.2Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3			
1.3	Самостоятельное завершение и оформление лабораторной работы 1,2 и 3. Контрольная работа №1 "Морфометрические характеристики речного водосбора" /Ср/	6	2		Л1.2Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4			
1.4	Река и речная система: гидрографические характеристики реки, морфометрические характеристики бассейна /Лек/	6	2		Л1.2Л2.2 Л2.3 Э1 Э4			
1.5	Проработка теоретического материала по теме: Гидрология суши, ее предмет, структура и задачи /Ср/	6	2		Л1.2Л2.2 Л2.3 Э3 Э4			
1.6	Речной сток: источники питания рек, фазы водного режима факторы формирования стока /Лек/	6	2		Л1.2Л2.2 Э1 Э4	2		
1.7	Проработка теоретического материала по теме: Река и речная система /Ср/	6	2		Л1.2Л2.1 Л2.3 Л2.4 Э1 Э4			
1.8	Определение границ речного бассейна. Построение карты частных бассейнов реки /Пр/	6	2		Л1.2Л2.3 Л2.4 Э1 Э4			
1.9	Расчет основных гидрографических характеристик реки: длины основной реки и притоков, схемы речной сети, профиля дна реки /Пр/	6	4		Л1.2Л2.3 Л2.4 Э4		4	

1.10	Расчет основных морфометрических характеристик бассейна: площадь водосбора, длина и ширина бассейна, коэффициенты формы бассейна, нарастания площадей по длине реки /Пр/	6	3		Л1.2Л2.3 Л2.4 Э4			
<b>Раздел 2. Гидрометрия</b>								
2.1	Измерение и вычисление скоростей и расходов воды на реках и каналах /Лек/	6	2		Л1.2Л2.2 Л2.5 Э2 Э3	2		
2.2	Проработка теоретического материала по теме: Измерение и вычисление скоростей и расходов воды на реках и каналах /Ср/	6	2		Л1.2Л2.5 Э2 Э3			
2.3	Измерение скоростей в створе гидропоста с помощью поплавков и гидрометрической вертушки ГР-21 /Пр/	6	2		Л1.2Л2.3 Л2.4 Э4	2		
2.4	Расчет расходов воды, рассчитанных двумя способами /Пр/	6	4		Л1.2Л2.3 Л2.4 Э4	2		
2.5	Расчет и оформление лабораторных работ 4, 5. Контрольная работа 2 "Анализ измерений расходов воды вертушкой и поплавками" /Ср/	6	6		Л1.2Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э3			
2.6	Измерение расходов воды без измерения скоростей /Лек/	6	2		Л1.2Л2.2 Л2.4 Э2 Э4	2		
2.7	Проработка теоретического материала по теме: Измерение расходов воды без измерения скоростей /Ср/	6	2		Л1.2Л2.2 Л2.3 Л2.5 Э4			
<b>Раздел 3. Метеорология и климатология</b>								
3.1	Атмосфера, ее состав и строение. Радиационный и тепловой баланс земной поверхности /Лек/	6	2		Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Э1 Э3			
3.2	Проработка теоретического материала по теме: «Атмосфера, ее состав и строение. Радиационный и тепловой баланс земной поверхности» /Ср/	6	2		Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.5 Э1 Э3			
3.3	Метеорологические элементы их характеристика и измерение /Лек/	6	3		Л1.1Л2.2 Л2.5 Э1 Э2			
3.4	Проработка теоретического материала по теме: «Метеорологические элементы их характеристика и измерение» /Ср/	6	2		Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.5 Э1 Э2 Э3			
3.5	Самостоятельное завершение и оформление лабораторной работы 6 /Ср/	6	6		Л1.1Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4			
3.6	Подготовка к контрольной работе по теоретическому курсу /Ср/	6	5		Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4			

3.7	Анализ основных метеорологических характеристик метеорологической станции (годовой ход осадков, температуры, влажности, повторяемость направлений ветров) /Пр/	6	2		Л1.1Л2.1 Э4			
3.8	Климат, погода и её прогнозы /Лек/	6	2		Л1.1Л2.1 Э2			
3.9	Проработка теоретического материала по теме: Климат, погода и её прогнозы /Ср/	6	2		Л1.1Л2.1 Э2			
3.10	Контактная работа /КрТО/	6	0,2					
3.11	Подготовка к зачету /Ср/	6	2,8					

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Знать

1. Строение атмосферы
2. Солнечная радиация
3. Радиационный баланс земной поверхности и его пространственное распространение
4. Тепловой баланс земной поверхности и его пространственное распространение
5. Температура почвы
6. Температура воздуха
7. Влажность воздуха
8. Испарение с поверхности воды и почвы
9. Испарение с поверхности речных бассейнов
10. Конденсация водяного пара
11. Осадки
12. Вода в почве
13. Давление воздуха
14. Ветер
15. Понятие о погоде и климате
16. Типы воздушных масс
17. Общие сведения о прогнозах погоды
18. Понятие о круговороте воды в природе
19. Виды круговорота воды в природе
20. Образование рек
21. Движение воды в реках
22. Бассейн реки
23. Классификация и виды питания рек
24. Уровенный режим рек
25. Режим расходов воды в реке
26. Фазы водного режима рек
27. Единицы измерения стока
28. Водный баланс речных бассейнов
29. Факторы, влияющие на речной сток

Владеть

31. Основные виды гидрологических наблюдений
32. Водомерные посты
33. Устройство водомерных постов и гидрометрических створов
34. Водомерные наблюдения
35. Первичная обработка водомерных наблюдений
36. Распределение скоростей в потоке и вычисление средних скоростей течения воды
37. Измерение скоростей поплавками и вычисление расхода воды
38. Гидрометрические вертушки

Уметь

39. Измерение скоростей вертушкой
40. Вычисление расхода воды, измеренного вертушкой
41. Гидравлический метод определения расхода воды в свободном русле
42. Измерения расхода воды методом смешения
43. Объемный метод измерения расхода воды
44. Кривые зависимости между расходами и уровнями воды
45. Экстраполяция кривых

56. Подсчет стока
<b>5.2. Темы курсовых работ (проектов)</b>
курсовая работа не предусмотрена
<b>5.3. Фонд оценочных средств</b>
Контрольная работа №1 "Морфометрические характеристики речного водосбора" Контрольная работа 2 "Анализ измерений расходов воды вертушкой и поплавками" Экзамен
<b>5.4. Перечень видов оценочных средств</b>
<p><b>ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ</b>  85-100 % – выполнены две работы;  75-84 % – выполнена одна работа полностью, вторая неполностью;  60-74 % – выполнена одна работа  0-59 % – выполнено менее 50% одной работы.</p> <p><b>ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ЭКЗАМЕНА (ТЕСТИРОВАНИЕ)</b>  85-100 % – 20-30 баллов, оценка "отлично";  75-84 % – 10-20 баллов, оценка "хорошо";  60-74 % – 5-10 баллов, оценка "удовлетворительно"  0-59 % – 0-5 баллов, оценка "неудовлетворительно"</p> <p>Оценка знаний студента предполагается по баллам, приведенным в технологической карте. Если общее количество набранных баллов менее 60, то необходимо отработать задания, по которым были самые низкие баллы – выполнить лабораторную работу, составить конспект пропущенной лекции.</p>

<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>			
<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>			
<b>6.1.1. Основная литература</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	О.А. Подрезов	Физическая метеорология: Учебник	Бишкек.: Изд-во КРСУ 2008
Л1.2	Э.Ю. Зыскова, Г.П. Фролова	Гидрология суши. Ч. 1	2011
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	О.А. Подрезов; Кыргызско-Российский Славянский университет	Основы геофизики: введение в специальность "метеорология": Конспект лекций	Бишкек.: Изд-во КРСУ 2004
Л2.2	Великанов М.А.	Гидрология суши: учебник для вузов	Ленинград: Гидрометеиздат 1964
Л2.3	Лучшева А.А.	Практическая гидрология: учебное пособие для вузов	Л.: Гидрометеиздат 1976
Л2.4	Е.Е. Овчаров, Н.Н. Захаровская	Гидрология и гидрометрия: Учебник для техникумов	
Л2.5	Алексеевский Н.И., Добролюбов С.А., Огурева Г.Н., Заславская М.Б.	Гидрология. Океанология: учебно-методическое обеспечение специальностей	М.: Изд. геогр. фак. Моск. ун-та 2002
Л2.6	Каледа И.А., Денисова Н.А., Круглов Л.В.	Гидрология и гидротехнические сооружения: учебное пособие	Пенза: ПГУАС 2014
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>			
Э1	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»		<a href="http://www.window.edu.ru/window/">www.window.edu.ru/window/</a>
Э2	Всемирная Метеорологическая Организация		<a href="http://www.wmo.int">www.wmo.int</a>
Э3	Электронно-библиотечная система IPRbooks		<a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a>
Э4	Руководство по гидрологической практике (ВМО-№ 168)		<a href="http://www.whycos.org/hwrrp/guide/index_ru.php">http://www.whycos.org/hwrrp/guide/index_ru.php</a>
<b>6.3. Перечень информационных и образовательных технологий</b>			
<b>6.3.1 Компетентностно-ориентированные образовательные технологии</b>			

6.3.1.1	Информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) – это обобщающее понятие, описывающее различные устройства, механизмы, способы, алгоритмы обработки информации. Важнейшим современным устройствами ИКТ являются компьютер, снабженный соответствующим программным обеспечением и средства телекоммуникаций вместе с размещенной на них информацией.
6.3.1.2	Проведение занятий по дисциплине предусматривает использование интернет ресурсов. Обмен информацией по курсу производится по электронной почте.
6.3.1.3	Во время занятий и дома студентами используются следующее программное обеспечение:
6.3.1.4	Программа с открытым кодом QGIS,
6.3.1.5	ArcView 3.2,
6.3.1.6	Excel
6.3.1.7	Google Earth
6.3.1.8	Лабораторные работы проводятся с использованием базы данных, размещенных в интернете; и космических снимков, размещенных на сайте <a href="https://www.google.com/maps/">https://www.google.com/maps/</a>
6.3.1.9	- Традиционные образовательные технологии – технологии, ориентированные прежде всего на сообщение знаний и способов действий, передаваемых учащимся в готовом виде и предназначенных для воспроизводящего усвоения. Предполагают, что педагог является единственным инициативно действующим лицом учебного процесса. К ним относятся лекции, практические занятия.
6.3.1.10	- Инновационные образовательные технологии – технологии, ориентирующие педагога на создание и использование таких форм организации учебной деятельности, при которых акцент делается на вынужденную активность обучающегося (не может не делать) и на формирование системного мышления и способности генерировать идеи при решении творческих задач. К ним относятся технологии активного деятельностного типа - игровые процедуры, дискуссии, анализ конкретных ситуаций, нетрадиционные лекции
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем и программного обеспечения</b>	
6.3.2.1	<a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a> - Электронно-библиотечная система IPRbooks
6.3.2.2	<a href="http://www.benran.ru">www.benran.ru</a> - Библиотека по естественным наукам РАН
6.3.2.3	<a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
6.3.2.4	<a href="http://www.whycos.org/hwrrp/guide/index_ru.php">http://www.whycos.org/hwrrp/guide/index_ru.php</a> - Руководство по гидрологической практике (ВМО-№ 168)

### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Вуз располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, практической, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.
7.2	Перечень материально-технического обеспечения включает в себя: - здания и помещения, находящиеся у вуза на правах собственности, оформленные в соответствии с действующими требованиями, в том числе компьютерный класс кафедры ГТС и ВР (9 компьютеров), лаборатория ГТС, лаборатория КИОВР, лаборатория гидроэнергетики
7.3	При использовании электронных изданий вуз обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе факультета с выходом в сеть Интернет в соответствии с объемом изучаемой дисциплины. Вуз обеспечивает доступ студентам к сети Интернет, а также необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.
7.4	Непосредственно для изучения дисциплины используются:
7.5	Презентации для проведения лекций.
7.6	Карты Кыргызстана масштаба 1:500000
7.7	База гидрологических данных и оцифрованных топографических карт масштаба 1:50000

### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Технологическая карта (Приложение 1)

При проведении лекционного курса занятий предполагается использовать компьютерные презентации для наглядного пояснения материала. При выполнении лабораторных работ студенты используют картографический материал. Обработка данных и их анализ, обобщение результатов выполняется в компьютерной среде с использованием GIS программ в компьютерном классе кафедры.

Следует отметить, что студенту необходимо уделить особое внимание изучению теоретического материала самостоятельно, так как в аудитории преподаватель может дать общее направление рассматриваемой темы и не указать на детали, решение которых будет окончательным при получении результата теоретического исследования, расчета, графического построения. В курсе освоения дисциплины предусматривается выполнение практических работ.

Заключительным этапом проверки знаний является письменный экзамен. В экзаменационный билет входит 3 вопроса, первый вопрос соответствует уровню "знать", второй - "уметь", третий - "владеть"

Рекомендации по выполнению контрольных работ

1. Цели и задачи контрольной работы.

Контрольная работа – одна из форм контроля уровня знаний студента и ориентирования его в вопросах, ограниченных

объемом учебной тематики.

Цели контрольной работы:

- углубить, систематизировать и закрепить теоретические знания студентов;
- проверить степень усвоения изученного раздела дисциплины;
- выработать у студента умения и навыки самостоятельной обработки, обобщения и краткого, изложения материала.

Контрольная работа может включать в себя как одно, так и несколько заданий следующего характера:

- вопросы на информационную осведомленность (назовите, перечислите, определите, дайте характеристику и т.п.);
- вопросы и задания на логическое осмысление информации, конкретизация и оценочные суждения (составьте словарь ключевых понятий и терминов, изложите содержание и ваше понимание определенных вопросов, сделайте анализ и т.п.);
- задания на решение практической инженерной задачи;
- написание реферата на определенную тему;
- составление конспекта;
- подготовка тезисов;
- написание аннотации, отзыва, рецензии, эссе и др.

## 2. Методика выполнения контрольной работы

Выполнение контрольной работы представляет собой определенную последовательность логически связанных действий, нарушение которой существенно снижает результативность работы.

Основные этапы выполнения контрольной работы

1. Уяснение содержания вопроса и целевых установок. На основе этого можно наметить главные направления, подлежащие рассмотрению, и их краткое содержание.

2. Составление календарного плана, который предусматривает: сроки подбора и изучения литературы, составление плана контрольной работы, написание работы, редактирование, оформление, изготовление схем, предоставление работы, доработку контрольной работы в целях устранения отмеченных недостатков и окончательное оформление.

3. Подбор литературы по теме. При подборе литературы целесообразно руководствоваться следующими критериями:

- а) полнота охвата материала по теме вопроса. Не следует ограничиваться одним или двумя источниками, поскольку полноценная контрольная работа должна отражать не только широкий круг фактов, но и различные (порой противоположные) мнения по тому или иному вопросу;
- б) научный уровень издания. При выборе литературы следует отдавать предпочтение научным изданиям или учебным пособиям для вузов и избегать обращения к популярным и научно-популярным брошюрам (указание на тип издания содержится в аннотации);
- в) новизна материала. Как правило, при наличии выбора следует использовать более поздние по времени издания, поскольку они, с одной стороны, содержат предшествующий опыт изучения проблемы, с другой более современные оценки исторических событий и т. д.

4. Составление черновика контрольной работы. Из отобранных источников извлекаются сведения, цитаты, идеи, которые автор предполагает включить в текст работы. Обязательно указывается библиографическое описание литературы.

Рекомендуется описание литературы производить в процессе ее отбора, чтобы избежать повторного обращения к источнику.

5. Работа над текстом. В основной части представляется анализ современной литературы по теме работы. В том случае, когда контрольная работа предполагает проведение экспериментального исследования, целесообразно выделение теоретической и эмпирической частей. Так, в эмпирической части следует определить задачи, методику и базу исследования, описать критерии обработки и анализа материала. Полученные количественные показатели желательно также проиллюстрировать графиками или диаграммами. Эмпирическую часть завершают выводы и практические рекомендации. В заключении необходимо подвести итог, сделать выводы, кратко оценить степень достижения цели и задач.

## 3. Критерии оценки контрольной работы

Работа считается зачетной в том случае, если она отвечает определенным требованиям:

- правильно раскрывает ответ на предложенный вопрос;
- выявляет знание использованных источников и литературы по теме;
- содержит достоверный материал;
- соответствует правилам оформления по действующему ГОСТу.

Оценка "неудовлетворительно" ставится, если работа полностью не отвечает требованиям к данному виду зачетных работ студентов. Неудовлетворительная работа возвращается студенту для доработки.