

Автономное образовательное учреждение
высшего образования Ленинградской области
«Государственный институт экономики, финансов, права и технологий»

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по образовательной
деятельности и цифровой
трансформации



В.Н. Чумаков

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Основы водоснабжения и водоотведения»

Направление подготовки
08.03.01 – Строительство
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) образовательной программы
Благоустройство городских и сельских территорий

Форма обучения
очная

Гатчина
2022

Рабочая программа разработана на основе актуализированного Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее ФГОС ВО) по направлению подготовки 08.03.01 – Строительство направленность (профиль) подготовки – Благоустройство городских и сельских территорий.

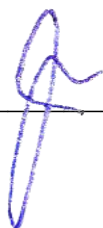
Уровень: бакалавриат

Организация-разработчик: АОУ ВО ЛО «Государственный институт экономики, финансов, права и технологий»

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры инженерного образования 27.10.2022 г. Протокол №1.

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП _____ / Васильев Н.В.



Содержание

с.

1. Пояснительная записка.....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
4. Объем дисциплины (модуля) в зачётных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	5
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	6
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	8
7. Фонд оценочных и методических материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	9
8. Перечень основной, дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	12
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	13
10. Особенности освоения дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	16
11. Перечень информационных технологий, профессиональных баз данных, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	17
12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	18

1. Пояснительная записка

Курс занимает важное место при подготовке бакалавров по направлению 08.03.01 – Строительство.

Программа соответствует современной образовательной парадигме, ориентированной на внедрение в учебный процесс инновационных подходов, и основывается на компетентностном подходе.

Целью изучения дисциплины является приобретение студентами соответствующих знаний и практических навыков, подготовка обучающегося к деятельности в области водоснабжения и водоотведения.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- ознакомление обучающихся с основными понятиями данной дисциплины;
- приобретение знаний, умений и навыков для применения их в сфере профессиональной деятельности и позволяющих принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы, нормативную базу, распорядительную и проектную документацию в области водоснабжения и водоотведения;
- формирование способности участвовать в проектировании объектов водоснабжения и водоотведения, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Дисциплина участвует в формировании следующей (их) компетенции (й):

Компетенции	Индикаторы	Дескрипторы
ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.3 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих системы водоснабжения и водоотведения	<p>Знания: основные сведения об объектах и процессах в сфере водоснабжения и водоотведения; нормативно-правовые и нормативно-технические документы по системам водоснабжения и водоотведения, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>Умения: принимать решения в сфере водоснабжения и водоотведения, используя теоретические основы и нормативную базу</p>

Компетенции	Индикаторы	Дескрипторы
		строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; Навыки: по использованию для систем водоснабжения и водоотведения распорядительной и проектной документации, а также выбора нормативных правовых актов в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является *дисциплиной обязательной части*.

Шифр компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики учебного плана, в которых осваивается компетенция	Дисциплины (модули), практики учебного плана, в которых осваивается параллельно с изучаемой дисциплиной	Последующие дисциплины (модули), практики учебного плана, в которых осваивается компетенция
ОПК-4	-	-	Основы теплогазоснабжения и вентиляции Организация и экономика строительного производства Производственная практика (Преддипломная практика)

4. Объем дисциплины (модуля) в зачётных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоёмкость освоения учебной дисциплины составляет 3 зачётные единицы.

Семестр	5	Всего, ак. часов
Общая трудоёмкость (всего ак. часов / з.ед)	108/3	108/3

Контактная работа	Практические занятия	48/ 32	48 / 32
Самостоятельная работа		51	51
Другая контактная работа		0	0
Вид промежуточной аттестации (конт.раб.**/ самост. раб.)	Зачёт	0,25/8,75	9

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

№	Наименование раздела дисциплины (тема)	Трудоёмкость					Содержание
		всего	Контактная работа				
			лекции	практич. занятия	лабор.занятия		
5 семестр							
1	Проектирование и расчёт систем наружного водоснабжения		8	4		13	Основные категории водопотребителей. Классификация систем водоснабжения. Общая схема водоснабжения. Характеристики источников водоснабжения. Водопроводные насосные станции. Трассирование и схемы водопроводных сетей. Трубы, применяемые для устройства водопроводных сетей. Нормы водопотребления. Расчетные расходы водоснабжения. Напоры в наружной водопроводной сети. Основы гидравлического расчёта водопроводных сетей. Арматура на водопроводных сетях. Свойства воды и показатели её качества. Основные методы водоподготовки.
2	Проектирование и расчёт внутреннего водоснабжения		8	4		13	Системы внутреннего водопровода. Схемы сетей внутреннего водопровода. Элементы внутреннего водопровода. Прокладка сетей внутреннего водопровода. Трубы, применяемые в системах водоснабжения. Водопроводная арматура. Устройство ввода. Водомерный узел. Подбор

№	Наименование раздела дисциплины (тема)	Трудоёмкость					Содержание
		всего	Контактная работа				
			лекции	практич. занятия	лабор.занятия		
							<p>водомера. Основы гидравлического расчета внутреннего водопровода. Определение требуемого напора на вводе. Системы горячего водоснабжения. Схемы сетей горячего водоснабжения. Конструктивные особенности сети горячего водоснабжения. Водонагревательные приборы в системах горячего водоснабжения.</p>
3	Проектирование и расчёт внутреннего водоотведения		8	4		13	<p>Системы внутреннего водоотведения. Элементы системы внутреннего водоотведения. Ревизии и прочистки. Трубы, применяемые в системах водоотведения. Прокладка отводных трубопроводов и стояков. Основы гидравлического расчета отводных трубопроводов и стояков. Прокладка выпусков. Основы гидравлического расчета выпусков. Прокладка дворовой (внутриквартальной) сети. Основы гидравлического расчета дворовой (внутриквартальной) сети. Классификация внутренних водостоков. Конструктивные особенности внутренних водостоков.</p>
4	Проектирование и расчёт систем наружного водоотведения		8	4		12	<p>Схемы водоотводящей сети. Системы водоотведения. Трассирование сети водоотведения. Глубина заложения водоотводящей сети. Основные правила конструирования водоотводной сети. Трубы и колодцы на сети водоотведения. Расчетные расходы сточных вод от объектов водоотведения. Основы гидравлического расчёта сети водоотведения. Очистка сточных вод. Выпуск очищенных сточных вод в водоём.</p>
Др. контакт.		0					
Итого за 5 семестр		99	32	16	0	51	
Зачёт		9					Контакт 0,25

№	Наименование раздела дисциплины (тема)	Трудоёмкость					Содержание
		всего	Контактная работа				
			лекции	практич. занятия	лабор.занятия		
							Контроль 8,75
Итого		108					

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№	Виды самостоятельной работы	Трудоёмкость, ак. часы	Форма контроля
1.	Подготовка к практическим занятиям: поиск необходимой информации, обработка информации, выполнение письменных заданий	15	Устный / индивидуальный опрос
2.	Подготовка к текущей аттестации (тестирование) и написание курсовой работы (если она предусмотрена учебным планом)	15	Устный / индивидуальный опрос
3.	Подготовка к промежуточному контролю (вопросы к зачёту / экзамену, итоговый тест)	21	Тестирование

Для самостоятельной работы по дисциплине (модулю) обучающиеся используют следующее учебно-методическое обеспечение:

1) Бенин, Д. М., Трубопроводные и слаботочные системы городов и населенных мест : учебное пособие / Д. М. Бенин. — Москва : Русайнс, 2021. — 191 с. — ISBN 978-5-4365-8179-8. — URL: <https://book.ru/book/941114> (дата обращения: 28.08.2025). — Текст : электронный.

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> (дата обращения: 28.08.2025). – Режим доступа: по подписке.

3) Морозов, А. В. Основы гидравлики, водоснабжения и водоотведения : учебное пособие / А. В. Морозов, В. А. Морозов, Т. В. Поливанова. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 192 с. - ISBN 978-5-9729-1052-6. -

Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1903439> (дата обращения: 28.08.2025). – Режим доступа: по подписке.

4) Курочкин, Е. Ю. Водоснабжение и водоотведение : учебное пособие / Е. Ю. Курочкин, Е. Ю. Осипова. - Томск : Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2018. - 62 с. - ISBN 978-5-93057-867-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157646> (дата обращения: 28.08.2025). – Режим доступа: по подписке.

5) Овсянников, В. М. Инженерные системы зданий и сооружений. Водоснабжение, водоотведение с основами гидравлики : методические рекомендации / В. М. Овсянников. - Москва : РУТ (МИИТ), 2022. - 31 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2135326> (дата обращения: 28.08.2025). – Режим доступа: по подписке.

6) Хургин, Р. Е. Внутренние системы водоснабжения и водоотведения : учебное пособие / Р. Е. Хургин, В. А. Нечитаева. - Москва : МИСИ-Московский государственный строительный университет, 2020. - 84 с. - ISBN 978-5-7264-2346-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2128409> (дата обращения: 28.08.2025). – Режим доступа: по подписке.

7) 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> (дата обращения: 28.08.2025). – Режим доступа: по подписке.

8) Примин, О. Г. Надежность систем водоснабжения и водоотведения : учебное пособие / О. Г. Примин. - Москва : МИСИ-Московский государственный строительный университет, 2021. - 67 с. - ISBN 978-5-7264-2953-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2128405> (дата обращения: 28.08.2025). – Режим доступа: по подписке.

7. Фонд оценочных и методических материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Примеры тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации

Пример Тестового задания

1. В состав системы водоснабжения входят следующие основные водопроводные сооружения
 - 1) водозаборные сооружения, насосные станции, очистные сооружения, РЧВ, напорные водоводы и водопроводная сеть, водонапорные башни
 - 2) дождеприемники, очистные сооружения, водонапорные резервуары, водопроводная сеть
 - 3) внутридомовые трубопроводы, внутриквартирные сети, уличные сети, насосные станции, дождеприемники и уличные колодцы

2. Глубину заложения ввода от верха трубы непосредственно у фундамента здания принимают ниже глубины промерзания грунта на
 - 4) 0,3 метра
 - 5) 0,4 метра
 - 6) 0,7 метра
3. Водомерный узел расположен на высоте:
 - 1) 0,3-0,5 метра
 - 2) 0,5-1 метр
 - 3) 1-1,2 метра.
4. Количество поливочных кранов принимают из расчета один кран на:
 - 1) 40-50 метров периметра здания
 - 2) 80-90 метров периметра здания
 - 3) 60-70 метров периметра здания.
5. Вероятность действия приборов на сети внутреннего водопровода:
 - 1) Прямо пропорционально норме расхода воды в час наибольшего водопотребления
 - 2) Количеству водоразборных приборов в здании
 - 3) Секундному расходу воды приборов.
6. При двух вводах в здание каждый из них рассчитывают
 - 1) на 25% требуемого расхода
 - 2) на 50 % требуемого расхода
 - 3) на 100% требуемого расхода.
7. На каком расстоянии от фундамента здания прокладывают водопроводный ввод, если он параллелен стенам здания?
 - 1) ≥ 10 м;
 - 2) ≥ 5 м
 - 3) ≥ 3 м
8. Каков минимальный диаметр чугунного канализационного стояка, если к нему на этажах подключены мойки, унитазы и умывальники?
 - 1) 50 мм
 - 2) 100 мм
 - 3) 150 мм
9. При самотечном движении сточных вод дворовую сеть прокладывают на расстоянии не менее:
 - 1) 5 м от стены здания
 - 2) 4м от стены здания
 - 3) 3 м от стены здания
10. Степень наполнения труб выпусков должна быть не менее:
 - 1) 1
 - 2) 0,7
 - 3) 0,3
11. Какова минимальная скорость движения сточных вод в трубах самотечной водоотводящей сети?:
 - 1) 0,1 м/с

- 2) 0,7 м/с
 - 3) 1,5 м/с
12. Какие способы трассирования уличных бытовых сетей применяются при проектировании систем водоотведения населенных мест?
- 1) По объемлющим квартал линиям, по пониженной стороне квартала, через квартал, зонной схеме
 - 2) По объемлющим квартал линиям, по пониженной стороне квартала, через квартал
 - 3) По объемлющим квартал линиям, по пониженной стороне квартала, по пересеченной схеме
13. При напорной подаче сточных вод трубы прокладывают на расстоянии не менее:
- 1) 5 м от стены здания
 - 2) 4 м от стены здания
 - 3) 3 м от стены здания
14. Какие методы очистки сточных вод используются на городских очистных сооружениях?:
- 1) механический
 - 2) биологический
 - 3) все перечисленные выше методы.

Вопросы для проведения текущей аттестации и опросов:

- 1) Состав и последовательность выполнения работ по проектированию сетей водоснабжения.
- 2) Выбор источника водоснабжения.
- 3) Основные сведения и правила трассирования сети водопровода.
- 4) Определение расчетных расходов воды в водоснабжении.
- 5) Гидравлический расчет тупиковой сети. Определение расхода и напора в начальной точке тупиковой сети водопровода.
- 6) Выбор и преимущества кольцевой сети водопровода. Подготовка к гидравлическому расчету кольцевой сети. Гидравлический расчет кольцевой сети. Увязывание кольца при гидравлическом расчете сети.
- 7) Определение высоты водонапорной башни.
- 8) Гидравлический расчет напорного водовода.
- 9) Определение требуемых подачи и напора насосов станции второго подъема. Типы насосов для водоснабжения. Подбор типа насоса для водоснабжения.
- 10) Арматура на водопроводной сети.
- 11) Водоподготовка.
- 12) Системы внутреннего водопровода. Прокладка сетей внутреннего водопровода.
- 13) Проектирование водомерного узла.
- 14) Проектирование системы горячего водоснабжения.
- 15) Элементы системы внутреннего водоотведения. Трубы, арматура.

- 16) Прокладка дворовой (внутриквартальной) сети.
 - 17) Особенности прокладки внутренних водостоков.
 - 18) Состав и последовательность выполнения работ по проектированию сетей водоотведения. Определение расчетных расходов сточных вод
 - 19) Разбивка жилых кварталов на площади стока в соответствии с трассировкой сети водоотведения
 - 20) Определение начальной глубины заложения сети водоотведения
 - 21) Гидравлический расчет сети водоотведения.
 - 22) Трубы и сооружения на водоотводящей сети. Выбор способа сопряжения труб в водоотведении.
 - 23) Построение продольного профиля сети
- Полный комплект заданий и этапов формирования компетенции представлен в Фонде оценочных и методических материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине, оформленный отдельным документом, представлен в приложении 1.

8. Перечень основной, дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

а) нормативные правовые акты

1. "Конституция Российской Федерации" (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ).

2. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ (последняя редакция).

б) основная литература:

1) Щербаков, В. И., Расчет водопроводных сетей крупных городов : учебное пособие / В. И. Щербаков, Хюи Кыонг Нгуен. — Москва : Русайнс, 2026. — 142 с. — ISBN 978-5-466-09375-9. — URL: <https://book.ru/book/959866> (дата обращения: 28.08.2025). — Текст : электронный.

2) Гордиенко, Л. В., Основы градостроительства и планировка населенных мест : учебник / Л. В. Гордиенко. — Москва : Русайнс, 2025. — 147 с. — ISBN 978-5-466-08112-1. — URL: <https://book.ru/book/955924> (дата обращения: 28.08.2025). — Текст : электронный.

3) СП 32.13330.2018. Канализация. Наружные сети и сооружения. — Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. — URL: <https://docs.cntd.ru/document/554820821> (дата обращения 28.08.2025).

4) СП 31.1330.2021. Водоснабжение, наружные сети и сооружения. СНиП 2.04.02-84*. — Текст: электронный // Электронный фонд правовых и

- нормативно-технических документов : [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/728474306> (дата обращения 28.08.2025).
- 5) СП 30.13330.2020. Внутренний водопровод и канализация зданий. – Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/573741260> (дата обращения 28.08.2025).
- 6) СП 18.13330.2019. Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка (Генеральные планы промышленных предприятий) СНиП II-89-80* (с изм.№1). – Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/564221198> (дата обращения 28.08.2025).
- 7) Правила охраны поверхностных водных объектов. Постановление Правительства Российской Федерации от 10 сентября 2020 года № 1391. – Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/565697401> (дата обращения 28.08.2025).
- 8) ГОСТ 7.32-2017. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. – Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200157208> (дата обращения 28.08.2025).
- 9) ГОСТ Р 7.0.100-2018. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. – Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200161674> (дата обращения 28.08.2025).
- 10) ГОСТ 21.704-2011. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации наружных сетей водоснабжения и канализации. – Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200095705#7D20K3> (дата обращения 28.08.2025).
- 11) ГОСТ 21.206-2012. Система проектной документации для строительства. Условные обозначения трубопроводов. – Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200102518> (дата обращения 28.08.2025).
- 12) ГОСТ 21.205-2016. Система проектной документации для строительства. Условные обозначения элементов трубопроводных систем зданий и сооружений. – Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200141109> (дата обращения 28.08.2025).

13) ГОСТ 21.204-2020. Система проектной документации для строительства. Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта – Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200141109> (дата обращения 28.08.2025).

в) дополнительная литература:

- 1) Снежинская, Е. Ю., Инженерное обустройство территории : учебник / Е. Ю. Снежинская. — Москва : КноРус, 2022. — 165 с. — ISBN 978-5-406-10393-7. — URL: <https://book.ru/book/945100> (дата обращения: 28.08.2025). — Текст : электронный.
- 2) Кириленко, В. И. Водоснабжение и водоотведение : учебник / В. И. Кириленко, И. М. Руднев, А. А. Шипилов ; под общ. ред. д. т. н., проф. Л. Н. Фесенко. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2025. - 540 с. — ISBN 978-5-9729-2447-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2226410> (дата обращения: 28.08.2025). — Режим доступа: по подписке.
- 3) Терентьев, В. И. Борьба с коррозией в системах водоснабжения / В. И. Терентьев, С. В. Караван, Н. М. Павловец. - Санкт-Петербург : Проспект науки, 2024. - 336 с. - ISBN 978-5-903090-11-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2135449> (дата обращения: 28.08.2025). — Режим доступа: по подписке.

д) ресурсы сети «Интернет»:

1. Информационно-правовая система «Гарант»
2. Электронная библиотека ЗНАНИУМ [Электронный ресурс] — Режим доступа www.znanium.com
3. Электронная библиотека ВООК [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.book.ru>
4. Торгово-промышленная палата Российской Федерации. Официальный сайт. <http://www.tpprf.ru/ru/>
5. Электронная библиотека Российской Государственной библиотеки // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.rsl.ru/>
6. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека – online» // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>
7. Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.gks.ru>
8. Российская национальная библиотека РНБ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.nlr.ru/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Самостоятельная подготовка обучающихся проводится для углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и других видах занятий, для выработки навыков самостоятельного применения новых, дополнительных знаний и подготовки к предстоящим учебным занятиям, зачёту.

Важным условием успешного изучения дисциплины является посещение лекций. Под посещением подразумевается не форма пассивного присутствия, а активная работа по изучению нового материала. Подготовка к лекционным занятиям включает в себя анализ предлагаемых для изучения вопросов, изучение нормативных источников и учебной и научной литературы по рассматриваемым вопросам лекции. В процессе лекции обучающийся может задавать уточняющие вопросы, осуществить взаимосвязь нового материала с уже изученным, подготовить базу для эффективного использования полученных знаний, облегчить подготовку к практическому занятию. Эффективным способом фиксации лекционного материала является конспектирование, представляющее собой не только фиксацию важнейших моментов лекции, но и указание примеров для понимания того или иного теоретического материала.

При подготовке к практическому занятию необходимо использовать конспектированные материалы лекций, учебную и научную литературу. Подготовка ответов по выносимым на обсуждение вопросам практического занятия и отчетов по лабораторным работам включает в себя не только прочтение материала, но и его анализ и критическую оценку. Обучающемуся следует выявить малоизученные аспекты рассматриваемых вопросов, проявить инициативу при подготовке к практическому занятию.

При подготовке к практическим занятиям и зачёту рекомендуется систематизировать знания, изображая их в табличном, графическом или схематичном виде. Это позволит установить взаимосвязь изучаемых явлений, упростит задачу запоминания материала, облегчит процесс практического применения полученных знаний.

Задачей практических занятий является выработка умения использовать теоретические знания, проявить наличие практических навыков. При подготовке к практическому занятию следует заблаговременно обеспечить наличие необходимо для данного занятия материала, самостоятельно повторить ранее изученные темы.

Для успешного освоения дисциплины важным является умение работать с терминами и их определениями. Для работы с терминологией эффективным является использование как учебной и научной литературы, так и юридических и философских словарей.

Работа с терминами может осуществляться как в форме составления собственных тематических словариков для удобства и скорости поиска необходимого термина. С этой целью необходимо каждый новый

встречающийся термин записывать и во время подготовки к семинарским и практическим занятиям указывать соответствующее определение. В случае возникновения сложности выбора определения из имеющегося объема в рамках научного знания необходимо задавать вопросы преподавателю в рамках лекционных и практических занятий.

Интерактивные формы проведения занятий по дисциплине включает в себя следующие виды занятий.

Интерактивные лекции, предполагают использование метода проблемного изложения. При таком подходе лекция становится похожей на диалог, преподавание имитирует исследовательский процесс (выдвигаются первоначально несколько ключевых постулатов по теме лекции, изложение выстраивается по принципу самостоятельного анализа и обобщения студентами учебного материала). Эта методика позволяет заинтересовать студента, вовлечь его в процесс обучения. Учебная проблема и проблемная ситуация являются основными структурными компонентами проблемного обучения. Перед началом изучения определенной темы курса ставится перед студентами проблемный вопрос или дается проблемное задание. Стимулируя разрешение проблемы, преподаватель снимает противоречия между имеющимся ее пониманием и требуемыми от студента знаниями. Эффективность такого метода в том, что отдельные проблемы могут подниматься самими студентами. Главный успех данного метода в том, что преподаватель добивается от аудитории «самостоятельного решения» поставленной проблемы. Организация проблемного обучения представляется достаточно сложной, требует значительной подготовки лектора. Однако на начальном этапе использования этого метода его можно внедрять в структуру готовых, ранее разработанных лекций, практических занятий как дополнение.

1. Описание последовательности действий, произведенных при выполнении работы (ход работы).
2. Результаты выполнения работы в электронном варианте или распечатанные.

Устные опросы и доклады. Критерии оценки:

Оценивание осуществляется по двум уровням:

1. Экспертное оценивание обучающимися (взаимооценка).
2. Оценивание преподавателем.

Критерии оценки ответа:

- 1) соответствие содержания письменной работы её теме, полнота раскрытия темы (оценка того, насколько содержание письменной работы соответствует заявленной теме и в какой мере тема раскрыта автором);
- 2) актуальность использованных источников (оценка того, насколько современны (по годам выпуска) источники, использованные при выполнении работы);
- 3) использование профессиональной терминологии (оценка того, в какой мере в работе отражены профессиональные термины и понятия,

свойственные теме работы).

Групповые дискуссии, применяются для обеспечения навыков командной работы и межличностной коммуникации и представляют собой оценочное средство, позволяющее включить обучающихся в процесс обсуждения представленной темы, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения. Кроме того, в ходе занятий проводятся круглые столы по заданным тематикам.

Оценочные и методические материалы по дисциплине представлены в ФОММ.

При подготовке к промежуточному или итоговому тестированию необходимо изучить теоретический и практический материал.

Эффективным способом для подготовки к тестированию является работа обучающегося по решению заданий, предоставленных для самостоятельной работы. Также при подготовке к такой форме контроля знаний, как решение тестовых заданий, следует самостоятельно попытаться проработать рассматриваемые в дисциплине вопросы в форме составления тестовых заданий.

При подготовке к зачёту следует иметь в виду, что он является итоговой формой контроля по изучению данной учебной дисциплины. Зачёти экзамен подразумевает максимальную концентрацию знаний и умений, предполагающих полное изучение материала дисциплины.

Зачёти экзамен проводится в форме теста и выполнения практического задания на компьютере.

Решение преподавателя об итоговой оценке принимается по результатам теста и выполненного практического задания, в зависимости от шкалы оценки.

Работа с печатными изданиями для обучающегося может быть связана с трудностями в области доступа к современной научной печатной литературе. В связи с развитием научно-технического прогресса в такой ситуации надлежит воспользоваться материалами, находящимися в открытом доступе сети Internet. Также необходимо учитывать, что по состоянию на сегодняшний день многие справочные правовые системы содержат не только текст нормативных актов, но и научные статьи по различным вопросам (например, СПС «Консультант Плюс»).

В силу кратковременности изучения и значительного объема данной учебной дисциплины кафедра настоятельно рекомендует систематически, а не эпизодически работать над изучением курса.

10. Особенности освоения дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей

психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Институт обеспечивает:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения, а также пребывание в указанных помещениях. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

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

Программное обеспечение:

- 1) Операционная система (Microsoft Windows XP, 7, 8.X *Проприетарная*);
- 2) Пакет офисных программ Microsoft Office Professional 7 (MS Word, MS Excel, MS Power Point, MS Access *Проприетарная*);
- 3) Программное обеспечение для просмотра электронных документов в стандарте PDF (Foxit Reader *GNU Lesser General Public License*);
- 4) Интерпретатор HTML кода, а также другие языки разметки web-страниц (Mozilla Firefox *GNU Lesser General Public License*);

Информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

- 1) Автоматизированная информационная библиотечная система Marc21SQL;
- 2) Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

- 3) Университетская Информационная Система (УИС) РОССИЯ
- 4) Федеральный образовательный портал по Основам безопасности жизнедеятельности <http://www.obzh.ru/>
- 5) Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий. Официальный сайт. <https://mchs.gov.ru/>

12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименование
Специализированные аудитории:
учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации компьютерный класс
Технические средства обучения:
компьютеры с программным обеспечением
Специализированные аудитории:
учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
Технические средства обучения:
экран настенный
мультимедийный проектор
компьютер с программным обеспечением.

* Аудитории конкретизируются в справке МТО