

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

Утверждаю

Проректор по образовательной
деятельности и цифровой
трансформации

Е.В. Карпичев

«26» декабря 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»

Направление подготовки:

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) образовательной программы
«Математика и физика»

Формы обучения
очная

Гатчина
2024

Рабочая программа по дисциплине «Основы электротехники» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее ФГОС ВО) по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) образовательной программы «Математика и физика»

Уровень: бакалавриат

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

Разработчик: Зыкин А.В.

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры педагогики, социальной работы и гуманитарных дисциплин «30» октября 2024 г. Протокол №2.

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП  / Зыкин А.В.

Содержание

1. Пояснительная записка (цели и задачи) освоения дисциплины (модуля)	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	8
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	9
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	11
7. Фонд оценочных и методических материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	11
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).....	14
10. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	14
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 (цели и задачи) освоения дисциплины (модуля)

Курс «Основы электротехники» занимает ведущее место при подготовке бакалавров по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)», направленность (профиль) образовательной программы – Математика и физика:

Цели освоения дисциплины: формирование у обучающихся системного представления о практической деятельности в области изучения законов электрического тока, электромагнитных взаимодействий, принципов работы полупроводниковых приборов и эксплуатации электрических и электронных устройств.

Задачи:

- сформировать представления о содержании электротехнологий;
- сформировать умения использования электротехнических и электронных устройств;
- сформировать навыки работы по эксплуатации электрических и электронных систем, в рамках лабораторного практикума.

Освоение дисциплины и сформированные при этом компетенции необходимы в последующей деятельности.

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

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующей компетенции (следующих компетенций):

Код ПК	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
1	2	3
ПК-1	Способен реализовывать образовательные программы по профильным предметам, применяя знания психолого-педагогических основ и методики обучения соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	ПК-1.1 Знает основные принципы разработки и реализации учебных программ по профильным предметам, психолого-педагогические основы и методику обучения в соответствии с требованиями федеральных образовательных стандартов
		ПК-1.2 Умеет применять методы, технологии разработки и реализации образовательной программы по профильным предметам, психолого-педагогические основы и методику обучения
		ПК-1.3 Владеет навыками разработки и реализации образовательных программ по профильным предметам, психолого-педагогические основы и методику обучения в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов
ПК-2	Способен использовать в профессиональной деятельности знания основных положений и концепций в области математики и физики (физико-математического цикла), а также смежных метапредметных дисциплин	ПК-2.1 Знает особенности основных положений и концепций в области математики и физики (физико-математического цикла), а также смежных метапредметных дисциплин
		ПК-2.2 Умеет толковать основные положения и концепции в области математики и физики (физико-математического цикла), а также смежных метапредметных дисциплин

		ПК-2.3 Владеет навыками передачи общего содержания положений и концепций в области математики и физики (физико-математического цикла), а также смежных метапредметных дисциплин
--	--	---

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

«Основы электротехники» является дисциплиной обязательной части для подготовки студентов по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

Шифр компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики учебного плана, в которых осваивается компетенция	Дисциплины (модули), практики учебного плана, в которых компетенция осваивается параллельно с изучаемой дисциплиной	Последующие дисциплины (модули), практики учебного плана, в которых осваивается компетенция
1	2	3	4
ПК-1	Общая и экспериментальная физика. Астрономия Основы 3D-моделирования Дистанционное обучение в образовании Основы работы с интерактивной доской.	Общая и экспериментальная физика.	Теория и методика обучения математике. Элементарная математика с практикумом по решению задач. Теория чисел. История математики. Числовые системы. Методика подготовки к решению задач ЕГЭ по математике. Теория и методика обучения физике. Теоретическая физика. Основы радиотехники. Элементарная физика с практикумом по решению задач. История физики. Решение задач повышенной трудности по физике. Методика подготовки к решению задач ЕГЭ по физике. Организация проектной деятельности школьников. Компьютерная графика. Образовательная робототехника. Производственная практика (педагогическая практика). Преддипломная практика. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена. Выполнение и защита выпускной квалификационной рабо-

			ты.
ПК-2	<p>Алгебра. Геометрия. Общая и экспериментальная физика. Астрономия. Математические модели микро-экономики. Математические модели макро-экономики.</p>	<p>Геометрия. Математическая логика и теория алгоритмов. Теория вероятностей и математическая статистика. Общая и экспериментальная физика.</p>	<p>Методы математической обработки данных. Теория вероятностей и математическая статистика. Теория и методика обучения математике. Элементарная математика с практикумом по решению задач. Дискретная математика. Теория чисел. История математики. Численные методы. Числовые системы. Методика подготовки к решению задач ЕГЭ по математике. Теория и методика обучения физике. Теоретическая физика. Основы радиотехники. Элементарная физика с практикумом по решению задач. Основы автоматики и вычислительной техники. История физики. Решение задач повышенной трудности по физике. Методика подготовки к решению задач ЕГЭ по физике. Производственная практика (педагогическая практика). Преддипломная практика. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена. Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.</p>

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных 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 трудоемкость освоения учебной дисциплины

Курс / семестр		2 курс / 4 семестр	Всего, часов
Общая трудоемкость (всего ак. часов / з.ед)		108 (3)	108
Контактная работа	Лекции	16	16
	Практика	32	32
Самостоятельная работа		24	24
Вид промежуточной аттестации (экзамен)	Конт.раб./сам.раб.	2,3/33,7	36

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)	Трудоемкость					Содержание
		Всего	Контактная работа ¹			СРС	
			Л	ПЗ	ЛЗ		
4 семестр							
1	Вводное занятие. Этапы развития машин	6	4			2	Понятие «машиноведение». История развития машин, производства. Место машиноведения в преподавании технологии в школе (мальчики и девочки).
2	Основные требования к машинам, деталям, узлам.	10	2	4		4	Виды двигателей. Станки и механизмы Критерии работоспособности и расчета деталей машин (прочность, жесткость, износостойкость, и т.д.)
3	Назначение передач в машинах, примеры их применения. Классификация механических передач	10	2	4		4	Зубчатые передачи. Конструкция зубчатых колес, применяемые материалы. Основные геометрические соотношения. Виды разрушения зубьев. Силы, действующие в зацеплении. Червячные передачи. Общие сведения и классификация. Достоинства и недостатки червячных передач, область их применения. Ременные передачи. Общие сведения и классификация. Достоинства и недостатки, область применения. Цепные передачи. Общие сведения и классификация. Достоинства и недостатки, область применения.
4.	Редукторы и мультипликаторы	12	4	6		2	Назначение редукторов, их классификация. Основные понятия. Выбор типа редукторов. Смазка и охлаждение. Мультипликаторы. Коробки передач и и вариаторы скорости, основные виды, устройство и принцип действия. Основные характеристики. Достоинства, недостатки, области применения. Реверсивные устройства, основные виды, сравнительная оценка.

¹ Л. – лекция. ПЗ – практическое занятие. ЛЗ – лабораторное занятие. СРС – самостоятельная работа студента

5.	Технологические машины учебной мастерской по технологии (технический труд).	16	2	8		6	Особенности оснащения учебной мастерской по технологии различными машинами. Перечень необходимого и возможного оборудования мастерской по техническому труду 8 (мальчики) в соответствии с ФГОС. Организация рабочего места учащегося при работе на различном оборудовании учебной мастерской.
6.	Технологические машины учебной мастерской по технологии (обслуживающий труд)	18	2	10		6	Особенности оснащения учебной мастерской по технологии различными машинами. Перечень необходимого и возможного оборудования мастерской по обслуживающему труду (девочки) в соответствии с ФГОС. Организация рабочего места учащегося при работе на различном оборудовании учебной мастерской.
Контроль		33,7					
Экзамен		2,3					
Итого		108	16	32		24	

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

№	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ак. часы	Форма контроля
1	2	3	4
1	Проработка теоретического материала по конспектам лекций, рекомендованной литературе, дополнительным источникам информации	8	Консультация преподавателя, устное собеседование
2	Подготовка к практическим занятиям: поиск необходимой информации, обработка информации, написание доклада, подготовка к выступлению (дискуссии)	8	Выступление с докладом, презентация, ответы на дискуссионные вопросы
3	Подготовка к текущему контролю (тестирование)	8	Тесты
4	Подготовка к промежуточной аттестации (вопросы к зачету, итоговый тест)	33,7	Устное собеседование, тестирование

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

1. Рекус, Г. Г. Сборник задач и упражнений по электротехнике и основам электроники [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г. Г. Рекус, А. И. Белоусов. – 2-е изд., перераб. – М. : Директ-Медиа, 2014. – 417 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=236121>.
2. Рекус, Г. Г. Лабораторный практикум по электротехнике и основам электроники [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г. Г. Рекус, В. Н. Чесноков. – 2-е изд., перераб. и дополн. – М. : Директ-Медиа, 2014. – 256 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=236120>.
3. Электротехника и электроника [Электронный ресурс] : индивидуальные задания для самостоятельной работы и рекомендации по их выполнению для студ. заочной формы обуч. / сост.: Маслов М. Ю., Ружников В. А., Скачков Д. А.; Поволжский гос. ун-т телекоммуникаций и информатики; кафедра электродинамики и антенн. – Самара, 2015. – 18 с. – URL: <http://window.edu.ru/resource/911/76911>.
4. Рабочая программа дисциплины «основы электротехники».
5. Конспекты лекций (в электронном виде).

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

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации (экзамен)

1. Что называется электрическим током, проводником, диэлектриком?
2. Назовите носители тока в металлах, жидкостях и газах.
3. Основные физические законы в электротехнике.
4. Измерительные приборы: виды, правила применения.
5. Что называют электрической цепью?
6. Сформулируйте закон Ома для полной цепи, для участка цепи.
7. В каких единицах измеряется сила тока, напряжение, сопротивление, мощность?

8. Перечислите основные элементы электрической цепи и функции, которые они выполняют при прохождении тока.

9. Что происходит с электрической энергией в приемниках электрической энергии?

10. Перечислите недостатки электрического тока.

11. В чём отличие схемы замещения от принципиальной электрической схемы?

12. Что такое «резистор»? Какими элементами замещается резистор? Какими параметрами характеризуется резистивный элемент?

13. Что является источниками электрической энергии? Перечислите основные первичные и вторичные источники электроэнергии.

14. Дайте определение фазы трёхфазной электрической цепи.

15. Трёхфазные цепи в учебной мастерской.

16. Дать определение трансформатора и его назначения.

17. Объясните устройство и принцип действия однофазного трансформатора.

18. Что называется электродвигателем? Устройство и принцип действия электродвигателя постоянного тока.

19. Классификация средств электропитания электронных устройств.

20. Каково назначение источников вторичного электропитания (ИВЭП)?

21. Какое устройство называется «стабилизатор напряжения»?

22. Какое устройство называется «стабилизатор тока»?

23. Что такое «элементарная база электронных устройств»? Назовите основные элементы этой базы.

24. Каковы основные свойства и применение резисторов, транзисторов, конденсаторов, диодов?

Комплект заданий и этапов формирования компетенции представлен в Фонде оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине, оформленный отдельным документом, представлен в приложении к РПД.

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

а) основная литература

1. Рыбков, И. С. Электротехника: учебное пособие / И.С. Рыбков. - Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2022. - 160 с. – (Бакалавриат). - ISBN 978-5-369-00144-8. 2. Гальперин, М. В. Электротехника и электроника: учебник / М. В. Гальперин. - 2-е изд. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. - 480 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-660-5. 3. Земляков, В. Л. Электротехника и электроника: учебник / В.Л. Земляко; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону: ЮФУ, 2008. - 304 с. ISBN 978-5- 9275-0454-1.

4. Комиссаров, Ю. А. Общая электротехника и электроника : учебник / Ю.А. Комиссаров, Г.И. Бабокин, П.Д. Саркисова ; под редакцией П.Д. Саркисова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 479 с. — (Высшее образование : Бакалавриат). — ISBN 978-5-16-010416-4.

5. Кулигин, В. А. Электротехника и электроника: учебное пособие / В. А. Кулигин; Вологодский государственный университет. - Вологда: ВолГУ, 2014. - 126 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/93073> (дата обращения: 26.02.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

6. Маркелов, С. Н. Электротехника и электроника: учебное пособие / С. Н. Маркелов, Б. Я. Сазанов. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 267 с. - (Высшее образование : Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-014451-1.

7. Марченко, А. Л. Электротехника и электроника: учебник: в 2 т. Т. 1: Электротехника / А.Л. Марченко, Ю.Ф. Опадчий. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 574 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-009061-0.

8. Марченко, А. Л. Электротехника и электроника : учебник : в 2 т. Т. 2. Электроника / А. Л. Марченко, Ю. Ф. Опадчий. - Москва: ИНФРА-М, 2020.- 391 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-014295-1.

б) дополнительная литература:

1. Айфичер Эммануил, Джервис Барри. Цифровая обработка сигналов: практический подход. Москва. Санкт- Петербург. Киев: Издательский дом «Вильямс», 2004.

2. Иванов Б.С. Энциклопедия начинающего радиолюбителя. М.: Патриот, 2002.

3. Ногин В.Н Аналоговые электронные устройства. - М: Радио и связь, 2002.

4. Жеребцов ИП Основы электроники- Л.: Энергоатомиздат, 2005.

5. Гоноровский И С. Радиотехнические цепи и сигналы-М: Радио и связь, 2006.

6. Изучение курса «Радиотехника»: Метод. реком. / Догадин НБ.- Волгоград: Перемена, 1999. 7. Павлов В.Н, Ногин В.Н Схемотехника аналоговых электронных устройств.- М: Радио и связь, 2000.

7. Усилители мощности: Метод. разраб. по курсу «Радиотехника» / Догадин НБ., Ногин В.Н - Волгоград: Перемена, ВГПУ, 2002.

8. Резисторный усилительный каскад: Метод, разраб. по курсу «Радиотехника» / Догадин НБ., Ногин В.Н - Волгоград: Гьремещ, ВГПИУ, 2003.

9. Электронный осциллограф: Метод, разраб. по курсу «Радиотехника» / Догадин НБ. - Волгоград: Перемена, ВГПУ, 2004.

в) ресурсы сети «Интернет»:

1. «НЭБ». Национальная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://нэб.рф/>

2. «eLibrary». Научная электронная библиотека. – Режим доступа: <https://elibrary.ru>

3. «КиберЛенинка». Научная электронная библиотека. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/>

4. ЭБС «Университетская библиотека онлайн». – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

5. Российская государственная библиотека. – Режим доступа: <http://www.rsl.ru/>
6. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы <http://www.mirrradio.info/progi/61-programmy-po-radiotexnike.html>
<http://radiopartal.tut.su/>, <http://www.moskatov.narod.ru/>.
7. Электротехника, электроника и автоматизация: краткий курс лекций / Сост.: О.Н. Чурляева // ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. – Саратов, 2016. – 86с. — Текст : электронный (Доступ свободный).

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, зачету.

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 занятиями и зачету 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.

Промежуточная аттестация (зачет, зачет с оценкой или экзамен) подразумевает максимальную концентрацию знаний и умений, предполагающих полное изучение материала дисциплины.

Решение преподавателя об итоговой оценке принимается по результатам теста/устного собеседования и/или 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»).

10. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и 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

- 1) Операционная система (Microsoft Windows Проприетарная);
- 2) Пакет офисных программ Microsoft Office (MS Word, MS Excel, MS Power Point, MS Access, MS Publisher и др. Проприетарная);
- 3) Программное обеспечение для просмотра электронных документов в стандарте PDF (Foxit Reader GNU Lesser General Public License);
- 4) Web-браузер (Mozilla Firefox GNU Lesser General Public License);
- 5) Автоматизированная информационная библиотечная система Marc21SQL;
- 6) Справочно-правовая система «Консультант Плюс»;
- 7) Реферативная и справочная база данных рецензируемой литературы Scopus <https://www.scopus.com>
- 8) Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библио метрическая) база данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com>
- 9) Научная электронная библиотека www.elibrary.ru

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

Наименование
Специализированные аудитории:
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации / компьютерный класс / помещение для самостоятельной работы*
Технические средства обучения:
компьютеры с программным обеспечением, указанным в п.11
Специализированные аудитории:
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации*
Технические средства обучения:
экран настенный
мультимедийный проектор
компьютер с программным обеспечением, указанным в п.11

* Аудитории конкретизируются в справке МТО