

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»

Утверждаю
Декан факультета
Ж.В. Игнатенко
« 28 » ИЮНЯ 10 20 20 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Физика

Специальность: 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Квалификация: техник-программист

Форма обучения: очная, заочная

Год начала подготовки - 2020

Разработана
Канд. техн. наук, доцент
Л.Х. Чомаева Л.Х. Чомаева

Согласована
зав. выпускающей кафедры
Ж.В. Игнатенко Ж.В. Игнатенко

Рекомендована
на заседании кафедры
от « 28 » 10 2020 г.
протокол № 2
Зав. кафедрой Ж.В. Игнатенко Ж.В. Игнатенко

Одобрена
на заседании учебно-методической
комиссии факультета
от « 28 » 10 2020 г.
протокол № 2
Председатель УМК Ж.В. Игнатенко Ж.В. Игнатенко

Ставрополь, 2020 г.

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины	3
2. Место дисциплины в структуре ОПОП.....	3
3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины	3
4. Объем дисциплины и виды учебной работы	5
5. Содержание и структура дисциплины	6
5.1. Содержание дисциплины	6
5.2. Структура дисциплины (тематическое планирование)	9
5.3. Практические занятия и семинары	9
5.4. Лабораторные работы	10
5.5. Самостоятельное изучение разделов (тем) дисциплины.....	10
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	11
6.1. Основная литература	11
6.2. Дополнительная литература.....	11
6.3. Программное обеспечение	12
6.4 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, интернет-ресурсы..	12
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины	12
8. Особенности освоения дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья....	13

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Физика» являются:

- формирование у студентов научного стиля мышления, умения применять физические методы исследования в решении задач;
- овладение студентами математическим аппаратом, необходимым для решения теоретических и практических задач;
- развитие у студентов представление о Вселенной в целом как физическом объекте и ее эволюции, о фундаментальном единстве естествознания;
- умение ориентироваться в потоке научной и технической информации и применения в будущей научно-исследовательской и проектно-производственной деятельности.

Задачи дисциплины «Физика»:

- обеспечить возможность формирование у обучающихся функциональной грамотности через выполнение исследовательской и практической деятельности;
- обеспечить ознакомления обучающихся с методами научного познания окружающего мира, а также с физическими основами современного производства и бытового технического окружения человека;
- способствовать формированию собственной позиции по отношению к физической информации, полученной из разных источников.
- способствовать овладению основами учебно-исследовательской деятельности и применению полученных знаний при решении практических и теоретических задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Учебная дисциплина «Физика» (ОДП.03) относится к циклу общеобразовательных дисциплин (технологический профиль) обязательной части (углубленный уровень).

Дисциплина «Физика» осваивается на углубленном уровне. Предметная область – «Естественные науки», изучается в 1 и 2 семестре.

Межпредметные связи: Математика (ОДП.01), Информатика (ОДП.02)

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента формируются на основе программы основного общего образования.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данной специальности:

а) личностных:

– готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

б) метапредметных:

– владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

– готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

– умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий;

– владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

в) предметных:

- сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях;
- сформированность умения исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, объяснять принципы работы и характеристики приборов и устройств, объяснять связь основных космических объектов с геофизическими явлениями;
- владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;
- владение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата;
- сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности.

В результате освоения дисциплины студент должен:

1) научиться:

- объяснять и анализировать роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;
 - характеризовать взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;
 - характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;
 - понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;
 - владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;
 - самостоятельно конструировать экспериментальные установки для проверки выдвинутых гипотез, рассчитывать абсолютную и относительную погрешности;
 - самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;
 - решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с опорой как на известные физические законы, закономерности и модели, так и на тексты с избыточной информацией;
 - объяснять границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;
 - выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;
 - характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, и роль физики в решении этих проблем;
 - объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;
 - объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.

2) получит возможность научиться:

- проверять экспериментальными средствами выдвинутые гипотезы, формулируя цель исследования, на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;
- описывать и анализировать полученную в результате проведенных физических экспериментов информацию, определять ее достоверность;

- понимать и объяснять системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;
- решать экспериментальные, качественные и количественные задачи олимпиадного уровня сложности, используя физические законы, а также уравнения, связывающие физические величины;
- анализировать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов;
- формулировать и решать новые задачи, возникающие в ходе учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- усовершенствовать приборы и методы исследования в соответствии с поставленной задачей;
- использовать методы математического моделирования, в том числе простейшие статистические методы для обработки результатов эксперимента.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общий объем дисциплины составляет 234 академических часа
(очная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр:	
		1	2
Аудиторные занятия (всего)	156	78	78
в том числе:			
Лекции, уроки (Л)	78	34	44
Практические занятия (ПЗ)	78	34	44
Семинары (С)			
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа (всего) (СР)	78	34	44
в том числе:			
1 Самоподготовка (самостоятельное изучение разделов, проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	78	34	44
Вид промежуточной аттестации (контрольная работа, экзамен)		контрольная работа	экзамен
Общий объем, час	234	102	132

Общий объем дисциплины составляет 234 часа
(заочная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр:	
		1	2
Аудиторные занятия (работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем) (всего)	8	4	4
в том числе:			
Лекции, уроки (Л)	4	2	2
Практические занятия (ПЗ)	4	2	2
Семинары (С)			
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа (всего) (СР)	226	98	128

в том числе:			
Самподготовка (самостоятельное изучение разделов, проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям)	226	98	128
Вид промежуточной аттестации (контрольная работа, экзамен)		контроль ная работа	экзамен
Общий объем, час	234	102	132

5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Содержание дисциплины

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)
1	Физика и естественнонаучный метод познания природы	Методы научного исследования физических явлений. Моделирование физических явлений и процессов. Физический закон – границы применимости. Физические теории и принцип соответствия. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей. <i>Физика и культура.</i>
2	Механика	Предмет и задачи классической механики. Кинематические характеристики механического движения. Модели тел и движений. Равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение, движение тела, брошенного под углом к горизонту. Движение точки по окружности. <i>Поступательное и вращательное движение твердого тела.</i> Взаимодействие тел. Принцип суперпозиции сил. Инерциальная система отсчета. Законы механики Ньютона. Законы Всемирного тяготения, Гука, сухого трения. Движение небесных тел и их искусственных спутников. <i>Явления, наблюдаемые в неинерциальных системах отсчета.</i> Импульс силы. Закон изменения и сохранения импульса. Работа силы. Закон изменения и сохранения энергии. Равновесие материальной точки и твердого тела. Условия равновесия твердого тела в инерциальной системе отсчета. Момент силы. Равновесие жидкости и газа. Движение жидкостей и газов. <i>Закон сохранения энергии в динамике жидкости и газа.</i>
3	Молекулярная физика	Предмет и задачи молекулярно-кинетической теории (МКТ) и термодинамики. Экспериментальные доказательства МКТ. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Связь между давлением и средней кинетической энергией поступательного теплового движения

		<p>молекул идеального газа.</p> <p>Модель идеального газа в термодинамике: уравнение Менделеева–Клапейрона, выражение для внутренней энергии. Закон Дальтона. Газовые законы.</p> <p>Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы. Преобразование энергии в фазовых переходах.</p> <p>Насыщенные и ненасыщенные пары. Влажность воздуха. Модель строения жидкостей. <i>Поверхностное натяжение</i>. Модель строения твердых тел. <i>Механические свойства твердых тел</i>.</p> <p>Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики. Адиабатный процесс. <i>Второй закон термодинамики</i>.</p> <p>Преобразования энергии в тепловых машинах. КПД тепловой машины. Цикл Карно. Экологические проблемы теплоэнергетики.</p>
4	Электродинамика	<p>Предмет и задачи электродинамики. Электрическое взаимодействие. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Напряженность и потенциал электростатического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Разность потенциалов.</p> <p>Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Электрическая емкость. Конденсатор. Энергия электрического поля.</p> <p>Постоянный электрический ток. Электродвижущая сила (ЭДС). Закон Ома для полной электрической цепи. Электрический ток в металлах, электролитах, полупроводниках, газах и вакууме. Плазма. <i>Электролиз</i>. Полупроводниковые приборы. <i>Сверхпроводимость</i>.</p> <p>Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции магнитных полей. Магнитное поле проводника с током. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. Сила Ампера и сила Лоренца.</p> <p>Поток вектора магнитной индукции. Явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия электромагнитного поля. Магнитные свойства вещества.</p> <p>Электромагнитное поле. Вихревое электрическое поле. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Диапазоны электромагнитных излучений и их практическое применение. Принципы радиосвязи и телевидения.</p>
5	Колебания и волны	<p>Механические колебания и волны. Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Превращения энергии при колебаниях. <i>Вынужденные колебания, резонанс</i>.</p>

		<p>Поперечные и продольные волны. Энергия волны. Интерференция и дифракция волн. Звуковые волны. Электромагнитные колебания. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания. Вынужденные электромагнитные колебания. Резонанс. Переменный ток. Конденсатор и катушка в цепи переменного тока. Производство, передача и потребление электрической энергии. <i>Элементарная теория трансформатора.</i></p>
6	Оптика	<p>Геометрическая оптика. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Законы отражения и преломления света. Полное внутреннее отражение. Оптические приборы. Волновые свойства света. Скорость света. Интерференция света. Когерентность. Дифракция света. Поляризация света. Дисперсия света. Практическое применение электромагнитных излучений. Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Принцип относительности Эйнштейна. <i>Пространство и время в специальной теории относительности. Энергия и импульс свободной частицы. Связь массы и энергии свободной частицы. Энергия покоя.</i></p>
7	Квантовая физика	<p>Предмет и задачи квантовой физики. Тепловое излучение. Распределение энергии в спектре абсолютно черного тела. Гипотеза М. Планка о квантах. Фотоэффект. Опыты А.Г. Столетова, законы фотоэффекта. Уравнение А. Эйнштейна для фотоэффекта. Фотон. <i>Опыты П.Н. Лебедева и С.И. Вавилова.</i> Гипотеза Л. де Бройля о волновых свойствах частиц. Корпускулярно-волновой дуализм. <i>Дифракция электронов.</i> Давление света. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Модели строения атома. Объяснение линейчатого спектра водорода на основе квантовых постулатов Н. Бора. Спонтанное и вынужденное излучение света.</p>
8	Физика атомного ядра	<p>Состав и строение атомного ядра. Изотопы. Ядерные силы. Дефект массы и энергия связи ядра. Закон радиоактивного распада. Ядерные реакции, реакции деления и синтеза. Цепная реакция деления ядер. Ядерная энергетика. Термоядерный синтез. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия. <i>Ускорители элементарных частиц.</i></p>
9	Строение Вселенной	<p>Применимость законов физики для объяснения природы космических объектов. Солнечная система. Звезды и источники их энергии. Классификация звезд. Эволюция Солнца и звезд. Галактика. Другие галактики. Пространственно-временные масштабы наблюдаемой Вселенной. Представление об эволюции Вселенной. <i>Темная материя и темная энергия.</i></p>

5.2. Структура дисциплины (тематическое планирование)
(очная форма обучения)

№раздела (темы)	Наименование раздела (темы)	Количество часов				
		Всего	Л	ПЗ (С)	ЛР	СР
1 семестр						
1.	Физика и естественнонаучный метод познания природы	6	2	2	-	2
2.	Механика	36	12	12	-	12
3.	Молекулярная физика	30	10	10	-	10
4.	Электродинамика	30	10	10	-	10
2 семестр						
5.	Колебания и волны	36	12	12	-	12
6.	Оптика	36	12	12	-	12
7.	Квантовая физика	24	8	8	-	8
8.	Физика атомного ядра	24	8	8	-	8
9.	Строение Вселенной	12	4	4	-	4
Общий объем, час:		234	78	78	-	78

(заочная форма обучения)

№раздела (темы)	Наименование раздела (темы)	Количество часов				
		Всего	Л	ПЗ (С)	ЛР	СР
1 семестр						
1.	Физика и естественнонаучный метод познания природы	16				16
2.	Механика	30				30
3.	Молекулярная физика	32	2			30
4.	Электродинамика	27		2		25
2 семестр						
5.	Колебания и волны	25				25
6.	Оптика	27	2			25
7.	Квантовая физика	25				25
8.	Физика атомного ядра	27		2		25
9.	Строение Вселенной	25				25
Общий объем, час:		234	4	4		226

5.3. Практические занятия и семинары
(очная форма обучения)

№ п/п	№ раздела (темы)	Тема	Количество часов
1	1.	Кинематика поступательного и вращательного движения	2
2	2.	Динамика поступательного и вращательного движения	4
3	2	Закон сохранения импульса. Закон сохранения энергии	4
4	2	Статика. Гидростатика	4

5	3.	Основы молекулярно-кинетической теории газа	6
6	3	Изопроцессы	4
4	4.	Тепловые процессы	4
7	4	Свойства жидких и твердых тел	6
8	5	Закон Кулона. Электрическое поле и его характеристики. Емкость. Конденсаторы	8
9	5.	Законы постоянного тока	4
10	6.	Магнитное поле. Электромагнитная индукция	4
11	6	Механические колебания и волны. Электромагнитные колебания и волны. Переменный ток	4
12	6	Законы отражения и преломления света. Линзы	4
13	7-8-9	Строение атома. Постулаты Бора	20
Общий объем, час:			78

(заочная форма обучения)

№ п/п	№ раздела (темы)	Тема	Количество часов
1	1.	Кинематика поступательного и вращательного движения	-
2	2.	Динамика поступательного и вращательного движения	-
3	2	Закон сохранения импульса. Закон сохранения энергии	-
4	2	Статика. Гидростатика	-
5	3.	Основы молекулярно-кинетической теории газа	-
6	3	Изопроцессы	-
4	4.	Тепловые процессы	1
7	4	Свойства жидких и твердых тел	1
8	5	Закон Кулона. Электрическое поле и его характеристики. Емкость. Конденсаторы	-
9	5.	Законы постоянного тока	-
10	6.	Магнитное поле. Электромагнитная индукция	-
11	6	Механические колебания и волны. Электромагнитные колебания и волны. Переменный ток	-
12	6	Законы отражения и преломления света. Линзы	-
13	7-8-9	Строение атома. Постулаты Бора	2
Общий объем, час:			4

5.4. Лабораторные работы

не предусмотрены

5.5. Самостоятельное изучение разделов (тем) дисциплины (очная форма обучения)

№ раздела (темы)	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Количество часов
1	Роль личности учёного в науке, нобелевские лауреаты по физике.	2
2	Статика. Основы СТО.	12
3	Свойства жидкостей.	10

	Твёрдые тела и их превращение в жидкости.	
4	Электрический ток в неметаллических средах. Магнитные свойства вещества.	10
5	Некоторые характеристики звуковых волн. Ультразвук и инфразвук. Переменный электрический ток.	12
6	Излучение и спектры.	12
7	Квантовая оптика.	8
8	Элементарные частицы.	8
9	Происхождение и эволюция звезд. Происхождение планет. Элементы космологии и космогонии.	4

(заочная форма обучения)

№ раздела (темы)	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Количество часов
1	Роль личности учёного в науке, нобелевские лауреаты по физике.	16
2	Статика. Основы СТО.	30
3	Свойства жидкостей. Твёрдые тела и их превращение в жидкости.	30
4	Электрический ток в неметаллических средах. Магнитные свойства вещества.	25
5	Некоторые характеристики звуковых волн. Ультразвук и инфразвук. Переменный электрический ток.	25
6	Излучение и спектры.	25
7	Квантовая оптика.	25
8	Элементарные частицы.	25
9	Происхождение и эволюция звезд. Происхождение планет. Элементы космологии и космогонии.	25

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

1. Мякишев, Г.Я. Физика. 10 кл.: учебник / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский. — 4-е изд. — М.: Просвещение, 2018 - 416 с.
2. Мякишев, Г.Я. Физика. 11 кл.: учебник / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М.Чаругин.— 5-е изд. — М.: Просвещение, 2018 - 432 с.
3. Дмитриева, Е. И. Физика : учебное пособие / Е. И. Дмитриева. — 2-е изд. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 143 с. — ISBN 978-5-4486-0445-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/79822.html>

6.2. Дополнительная литература

1. Повзнер, А. А. Физика. Базовый курс. Часть 1 : учебное пособие / А. А. Повзнер, А. Г. Андреева, К. А. Шумихина. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС

АСВ, 2016. — 168 с. — ISBN 978-5-7996-1701-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/68406.html>
2. Палыгина, А. В. Физика : лабораторный практикум / А. В. Палыгина. — 2-е изд. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 84 с. — ISBN 978-5-4497-0150-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85834.html>

Периодические издания

1. Вестник Московского Университета. Серия 3. Физика. Астрономия [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55985.html> - ЭБС «IPRbooks»
2. Вестник Российского университета дружбы народов. Серия Математика. Информатика. Физика [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/32515.html> - ЭБС «IPRbooks»

6.3. Программное обеспечение

Microsoft Windows, Microsoft Office.

6.4 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, Интернет-ресурсы

Базы данных (профессиональные базы данных)

– База данных веб-технологий – <http://www.php.su>

– База данных IT специалиста – Режим доступа: <http://info-comp.ru/>

Информационно-справочные системы

– справочно-правовая система «КонсультантПлюс» – <http://www.consultant.ru/>

– 1С: Библиотека – АНО ВО СКСИ

Поисковые системы

– <https://www.yandex.ru/>

– <https://www.rambler.ru/>

– <https://www.google.com/>

– <https://www.yahoo.com/>

Электронные образовательные ресурсы

– Корпорация Майкрософт в сфере образования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.microsoft.com/ru-ru/education/default.aspx>

– Электронная библиотечная система «IPRbooks» – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>

– Электронная библиотечная система «ЮРАЙТ» – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации дисциплины необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

– для проведения лекций, уроков – аудитория, оборудованная учебной мебелью и средствами обучения: проектором, ПК, экраном, доской;

– для проведения всех видов лабораторных и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки – аудитория, оборудованная учебной мебелью и средствами обучения: проектором, ПК, экраном, доской;

– для проведения промежуточной аттестации – аудитория, оборудованная учебной мебелью и средствами обучения: проектором, ПК, экраном, доской;

– для самостоятельной работы – помещение, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института.

8. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (тьютора), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения среднего профессионального образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

– присутствие тьютора, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

– письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,

– специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),

– индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,

– при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

– присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

– обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

– обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

– письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются тьютору;

– по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.