

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Куижева Саида Казбековна
Должность: Ректор
Дата подписания: 03.09.2026 15:53:38
Уникальный программный идентификатор:
71183e1134ef9cfa69b206d480271b3c1a975e6f

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»**

Политехнический колледж

**Предметная (цикловая) комиссия техники и технологии наземного
транспорта и строительства**



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины ОП.11 Сейсмостойкость зданий и сооружений

Наименование специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Квалификация выпускника техник

Форма обучения очная

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 СЕЙСМОСТОЙКОСТЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.11 Сейсмостойкость зданий и сооружений (далее – программа) является составной профессиональной образовательной программы политехнического колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ» в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 08.02.01. Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОП.11 Сейсмостойкость зданий и сооружений входит в состав вариативной части профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

У1-оценить степень повреждений и разрушений в зависимости от интенсивности (магнитуды) землетрясения, анализировать критерии сейсмостойкости зданий и сооружений;

У2-руководствоваться СНиП в области сейсмостойкого строительства;

У3- оценивать сейсмическое воздействие на здания и сооружения с учетом грунтовых условий площадки строительства;

У4-разрабатывать мероприятия и конструктивные решения, обеспечивающие необходимую сейсмическую безопасность территорий застройки городов и населенных пунктов.

У5- использовать полученные знания для успешного и мотивированного освоения ООП; использовать источники информации для ее получения и анализа;

У6-конструировать отдельные элементы, узлы и соединения элементов несущих конструкций зданий, возводимых и эксплуатируемых в сейсмически активных районах;

У7- принимать правильные решения, самостоятельно работать с учебной, справочной и нормативной литературой, совершенствовать свои знания;

знать:

З1- основные принципы проектирования сейсмостойких зданий и сооружений

З2-характеристики и степень повреждения конструкций зданий различных конструктивных систем;

З3-теоретические предпосылки расчетно-аналитических оценок сейсмостойкости;

З4-социально-эколого-экономические последствия от землетрясений;

З5- способы конструирования основных несущих конструкций зданий, возводимых в сейсмических районах с применением каменных, металлических, деревянных материалов.

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В ходе изучения дисциплины студент должен освоить следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 1.1. Выбирать типовые конструктивные решения строительных конструкций зданий

ПК 1.2 Выполнять стандартные (типовые) расчёты строительных конструкций

ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования.

1.5. Количество часов на освоение программы:

-максимальной учебной нагрузки обучающегося –76 часов, в том числе:

-обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 68 часов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 СЕЙСМОСТОЙКОСТЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов (всего)	В 5 семестре
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	68	68
в том числе		
теоретические занятия (Л)	48	48
практические занятия (ПЗ)	20	20
Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (всего)	2	2
Консультации	-	-
Формой промежуточной аттестации является экзамен	6	6
Общая трудоемкость	76	76

2.2 Тематический план дисциплины ОП.11 Сейсмостойкость зданий и сооружений

№ п/п	Шифр и № занятия	Наименование тем	Макс. учебная нагрузка на студента, час.	Количество часов		
				Теоретические занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа обучающихся
Раздел 1 Основные сведения о землетрясениях, их причинах, проявлениях						
1.	Л1	Введение. Причина и характеристика землетрясений.	2	2	-	-
2.	Л2	Оценка силы (интенсивности) землетрясений.	2	2	-	-
3.	Л3	Сейсмическое районирование и микрорайонирование.	2	2	-	-
Раздел 2 Влияние грунтовых условий						
4.	Л4	Меры по увеличению устойчивости грунтов основания.	2	2	-	-
5.	Л5	Влияние грунтовых условий на интенсивность сейсмических воздействий.	3	2	-	1
Раздел 3 Основные принципы проектирования сейсмостойких зданий						
6.	Л6	Классификация методов антисейсмического усиления	2	2	-	-
7.	Л7	Конструктивные схемы. Снижение сейсмических нагрузок.	2	2	-	-
8.	Л8	Антисейсмические пояса. Антисейсмические швы	3	2	-	1
9.	ПЗ1	Антисейсмические мероприятия в зданиях с каменными стенами. Антисейсмический пояс.	2	-	2	-
Раздел 4 Основания, фундаменты, каменные конструкции, железобетонные сборные конструкции, железобетонные монолитные конструкции, сейсмостойких зданий						
10.	Л9	Общие положения проектирования оснований.	2	2	-	-
11.	Л10	Общие положения проектирования фундаментов.	2	2	-	-
12.	Л11	Фундаменты мелкого заложения.	2	2	-	-

13.	Л12	Требования к материалам и производству работ. Контроль качества	2	2	-	-
14.	Л13	Общие положения проектирования каменных конструкций.	2	2	-	-
15.	Л14	Конструктивные решения перегородок	2	2	-	-
16.	Л15	Общие положения проектирования сборных железобетонных конструкций	2	2	-	-
17.	Л16	Перекрытия и покрытия в сейсмостойких зданиях.	2	2	-	-
18.	Л17	Стены и перегородки в сейсмостойких зданиях.	2	2	-	-
19.	Л18	Предварительно напряженные ж/б конструкции	2	2	-	-
20.	Л19	Железобетонные монолитные конструкции.	2	2	-	-
21.	Л20	Лекция – дискуссия «Стальные конструкции. Требования к материалам»	3	2	-	
22.	Л21	Прочие конструкции.	2	2	-	
23.	Л22	Сварочные работы. Антикоррозионная защита.	3	2	-	
24.	ПЗ2	Устройство сейсмостойких фундаментов.	2	-	2	
25.	ПЗ 3	Усиление сопряжений сборных фундаментов.	2	-	2	
26.	ПЗ 4	Антисейсмические мероприятия в зданиях с каменными стенами. Детали усиления каменной кладки.	3	-	2	
27.	ПЗ 5	Устройство сборного перекрытия в каменных зданиях при строительстве в сейсмических районах. Усиление мест опирания плит покрытия на несущие конструкции покрытия. Опирающие панели на стены.	3	-	2	
28.	ПЗ 5	Устройство сборного перекрытия в каменных зданиях при строительстве в сейсмических районах. Усиление мест опирания плит	2	-	2	

		покрытия на несущие конструкции покрытия. - Опиране панелей на стены.				
29.	ПЗ6	Антисейсмические мероприятия в крупнопанельных бескаркасных зданиях.	2	-	2	-
30.	ПЗ7	Антисейсмические мероприятия в зданиях из крупных блоков. Применение вертикального армирования.	3	-	2	
31.	ПЗ8	Антисейсмические мероприятия в каркасных зданиях.	2	-	2	
32.	ПЗ9	Конструкции узловых соединений.	2	-	2	-
Раздел 5 Ликвидация последствий землетрясения						
33.	Л23	Организация работ по обследованию здания.	2	2	-	-
34.	Л24	Восстановительные работы.	3	2	-	
		ИТОГО	76	48	20	2

2.3 Содержание учебной дисциплины ОП.11 Сейсмостойкость зданий и сооружений

Наименование разделов дисциплины	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций, осваиваемых знаний и умений
Раздел 1. Основные сведения о землетрясениях, их причинах, проявлениях.	Содержание учебного материала Место дисциплины в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы. Цели и задачи предмета. Тектонические, вулканические, обвальные землетрясения. Физика очага землетрясения. Сейсмические волны. Причины землетрясения. Платформы, геосинклинали. Гипоцентр, эпицентр. Шкала интенсивности. Карта сейсмического районирования. Хозяйственное значение сейсмостойкого строительства. Инженерно-геологические исследования. Инструментальные исследования.		<i>У1; У2; У3; 32; 34; ОК01-ОК09; ПК1.1-ПК1.3</i>
	Теоретические занятия		
	1. Введение. Причина и характеристика землетрясений	2	
	2. Оценка силы (интенсивности) землетрясений.	2	
	3. Сейсмическое районирование и микрорайонирование.	2	
Раздел 2 Влияние грунтовых условий.	Содержание учебного материала Уплотнение, замена грунтов основания. Влияние грунтовых условий на интенсивность сейсмических воздействий. Категории грунтов по сейсмическим свойствам. Категории скальных и крупнообломочных грунтов по сейсмическим свойствам. Категории песчаных грунтов по сейсмическим свойствам. Пылевато-глинистые, лессовые просадочные и лессовидные грунты. Определение сейсмичности площадки строительства. Неблагоприятные в сейсмическом отношении условия строительства.		<i>У1; У2; У3; 32; 34; ОК01-ОК09; ПК1.1-ПК1.3</i>
	Теоретические занятия		
	1. Меры по увеличению устойчивости грунтов основания.	2	
	2. Влияние грунтовых условий на интенсивность сейсмических воздействий.	2	

	Самостоятельная работа. Работа с дополнительной литературой	1	
Раздел 3 Основные принципы проектирования сейсмостойких зданий.	Содержание учебного материала Особенности объемно-планировочных решений сейсмостойких зданий. Объемно-планировочные решения сейсмостойких зданий. Снижение сейсмических нагрузок. Здания гибкой конструктивной схемы. Здания жесткой конструктивной схемы. Рамная конструктивная схема. Антисейсмические пояса в каменных зданиях, зданиях из блоков пильного известняка, каркасных гражданских зданиях, каркасных промышленных зданиях. Ширина антисейсмических швов. Антисейсмический шов в каркасных промышленных зданиях.		<i>У2; У3; У4; У6; 32; 33; ОК01-ОК09 ПК1.1- ПК 1.3</i>
	Теоретические занятия		
	1. Классификация методов антисейсмического усиления. Объемно-планировочные решения	2	
	2. Конструктивные схемы. Снижение сейсмических нагрузок.		
	3. Антисейсмические пояса. Антисейсмические швы.	2	
	Практические занятия		
	1. Антисейсмические мероприятия в зданиях с каменными стенами. Антисейсмический пояс.	2	
	Самостоятельная работа. Работа с дополнительной литературой	1	
Раздел 4. Основания, фундаменты, каменные конструкции, железобетонные сборные конструкции, железобетонные монолитные конструкции, сейсмостойких зданий.	Содержание учебного материала Мероприятия, снижающие или исключаящие деформации грунтов основания. Глубина заложения фундаментов. Требования к материалам фундамента (класс бетона, класс стали арматуры). Рекомендуемые типы фундаментов. Допускаемые отклонения при монтаже сборных фундаментов. Допускаемые отклонения от проектных положений и размеров для монолитных бетонных и ж/б фундаментов. Требования к материалам и производству работ. Конструктивные решения стен. Требования к производству работ и контроль качества каменной кладки. Конструктивные решения перегородок. Требования к производству работ и контроль качества каменной кладки. Проектирование сборных железобетонных конструкций. Требования к материалам - бетоны, арматура. Устройство железобетонных монолитных конструкций.		<i>У2 У3 У4 31 ОК01-ОК09 ПК1.1- ПК 1.3</i>

	Устройство стальных конструкций. Балконы, лоджии, карнизы, перемычки, лестницы, лифты, отделка зданий в сейсмических районах. Агрессивность среды и материала. Способы защиты.		
	Теоретические занятия		
	1. Общие положения проектирования оснований.	2	
	2. Общие положения проектирования фундаментов.	2	
	3. Фундаменты мелкого заложения. Свайные фундаменты.	2	
	4. Требования к материалам и производству работ. Контроль качества	2	
	5. Общие положения проектирования каменных конструкций.	2	
	6. Конструктивные решения перегородок	2	
	7. Общие положения проектирования сборных железобетонных конструкций	2	
	8. Перекрытия и покрытия в сейсмостойких зданиях.	2	
	9. Стены и перегородки в сейсмостойких зданиях.	2	
	10. Предварительно напряженные ж/б конструкции	2	
	11. Железобетонные монолитные конструкции.	2	
	12. Лекция – дискуссия «Стальные конструкции. Требования к материалам»	2	
	13. Прочие конструкции.	2	
	14. Сварочные работы. Антикоррозионная защита.	2	
	Практические занятия		
	1. Устройство сейсмостойких фундаментов.	2	
	2. Усиление сопряжений сборных фундаментов	2	
	3. Антисейсмические мероприятия в зданиях с каменными стенами. Детали усиления каменной кладки	2	
	4. Устройство сборного перекрытия в каменных зданиях при строительстве в сейсмических районах. Усиление мест опирания плит покрытия на несущие конструкции покрытия. Опирающие панели на стены.	2	

	5. Устройство сборного перекрытия в каменных зданиях при строительстве в сейсмических районах. Усиление мест опирания плит покрытия на несущие конструкции покрытия. Опирание панелей на стены.	2	
	6. Антисейсмические мероприятия в крупнопанельных бескаркасных зданиях.	2	
	7. Антисейсмические мероприятия в зданиях из крупных блоков. Применение вертикального армирования.	2	
	8. Антисейсмические мероприятия в каркасных зданиях.	22	
	9. Конструкции узловых соединений.		
	Самостоятельная работа. Работа с дополнительной литературой	5	
Раздел 5. Ликвидация последствий землетрясения	Содержание учебного материала Планово-организационные мероприятия по обследованию зданий. Обследование зданий после землетрясений.		32 34 У1 ОК01-ОК09 ПК1.1- ПК 1.3
	Теоретические занятия		
	1. Организация работ по обследованию здания.	2	
	2. Восстановительные работы.	2	
	Самостоятельная работа. Работа с дополнительной литературой	1	

3. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОП.11 СЕЙСМОСТОЙКОСТЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Модуль 3. Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность

Дата, место, время и формат проведения	Название мероприятия и организатор	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
март 2027г. Политехнический колледж филиала МГТУ в поселке Яблоновском	Лекция – дискуссия «Стальные конструкции. Требования к материалам»	Групповая		Сформированность <i>OK01-OK09</i>

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 СЕЙСМОСТОЙКОСТЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

4.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины ОП.11 Сейсмостойкость зданий и сооружений требует наличия учебного кабинета технических дисциплин:

- посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, учебная доска;
- шкаф для хранения документов и литературы;
- стенды;
- комплект учебно-наглядных пособий (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации и разработки) в том числе на электронном носителе;
- переносное мультимедийное оборудование;
- компьютер подключенный к сети Internet и средствами вывода звуковой информации;
- программное обеспечение общего назначения;
- оргтехника.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1. Синицын, С.Б. Теория сейсмостойкости [Электронный ресурс]: курс лекций / С.Б. Синицын. - М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. - 88 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23752.html>

2. Сейсмостойкие многоэтажные здания с железобетонным каркасом [Электронный ресурс] / Айзенберг Я.М. и др. - М.: АСВ, 2012. – 264 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930938401.html>

Дополнительные источники:

1. Плевков, В.С. Железобетонные и каменные конструкции сейсмостойких зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.С. Плевков, А.И. Мальганов,

И.В. Балдин. - М.: Издательство АСВ, 2012. - 290 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930937206.html>

Интернет-ресурсы:

<http://seismos-u.ifz.ru>

<http://www.seismic-safety.ru>

<http://earthquake.usgs.gov>

<http://foto-history.livejournal.com/4763966.html>

4.3. Примерные темы курсовых проектов (работ)

Курсовой проект учебным планом не предусмотрен.

**5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.11 СЕЙСМОСТОЙКОСТЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
У1-оценить степень повреждений и разрушений в зависимости от интенсивности (магнитуды) землетрясения, анализировать критерии сейсмостойкости зданий и сооружений;	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;	Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля и т.п.
У2-руководствоваться СНиП в области сейсмостойкого строительства;	оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;	
У3- оценивать сейсмическое воздействие на здания и сооружения с учетом грунтовых условий площадки строительства;	оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;	
У4-разрабатывать мероприятия и конструктивные решения, обеспечивающие необходимую сейсмическую безопасность территорий застройки городов и населенных пунктов.	оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает	
У5- использовать полученные знания для успешного и мотивированного освоения ООП; использовать источники информации для ее получения и анализа;		
У6-конструировать отдельные элементы, узлы и соединения элементов несущих конструкций зданий, возводимых и эксплуатируемых в сейсмически активных районах;		

У7- принимать правильные решения, самостоятельно работать с учебной, справочной и нормативной литературой, совершенствовать свои знания.	практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.	
31- основные принципы проектирования сейсмостойких зданий и сооружений	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;	Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля
32-характеристики и степень повреждения конструкций зданий различных конструктивных систем;	оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;	
33-теоретические предпосылки расчетно-аналитических оценок сейсмостойкости;	оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала,	
34-социально-эколого-экономические последствия от землетрясений;		
35- способы конструирования основных несущих конструкций зданий, возводимых в сейсмических районах с применением каменных, металлических, деревянных материалов.		

	испытывает затруднения при выполнении практических задач; оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.	
--	--	--

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы дисциплины ОП.11 Сейсмостойкость зданий и сооружений проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01. Строительство и эксплуатация зданий и сооружений в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оборудование учебного кабинета сейсмостойкости зданий и сооружений для обучающихся с различными видами ограничения здоровья

Оснащение кабинета сейсмостойкости зданий и сооружений в соответствии с п. 3.1. должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащен оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха, должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра, использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ не визуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижными регулируемыми партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Информационное и методическое обеспечение обучающихся

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п. 3.2 рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее одного вида):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее одного вида):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутистического спектра, нарушение психического развития) (не менее одного вида):

- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Применяемые при реализации рабочей программы дисциплины ОП.11 Сейсмостойкость зданий и сооружений, формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

