

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ

Председатель МК

_____Александрова О.В.

«__» _____ 20__г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

«Основы строительных норм (российских и зарубежных)»

Уровень образования

Магистратура

Направление подготовки/
специальность

08.04.01 «Строительство»

Направленность (профиль)
программы

«Строительное материаловедение»

Год начала подготовки

2014

г. Москва
2015 г.

1. Фонд оценочных средств – неотъемлемая часть нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения студентами основной профессиональной образовательной программы высшего профессионального образования.

2. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине «Основы строительных норм (российских и зарубежных)» утвержден на заседании кафедры «Строительные материалы».

Протокол № 1 от 31.08.2015 г.

3. Срок действия ФОС: 2015/2016 учебный год.

1. Структура дисциплины

Разделы теоретического обучения

№	Наименование раздела теоретического обучения
1	Нормирование строительных материалов
2	Принцип изготовления портландцемента (EN 197-2)
3	Состав цемента и добавки (EN 196-4)
4	Классификация цементов по их составу. Классификация цементов в соответствии с их прочностью (NF P 15-301 и ENV 197-1)
5	Характеристики портландцемента (EN 196-3). Прочность на сжатие и изгиб (EN 196-1)
6	Вода затворения для изготовления бетонов (EN 1008). Заполнители для бетонов (EN 932-1; EN 933-1...4, 8).
7	Механические свойства заполнителей (EN 933-1).
8	Бетоны (EN 206-1).
9	Основные характеристики затвердевшего бетона (EN 12390 – 1...7).

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

Планируемые результаты освоения образовательной программы – освоение компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине – получение знаний, умений, навыков.

Компетенция По ФГОС	Код компетенции и по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)	Код показателя освоения
Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	ОК–1	Умеет правильно выбирать строительные материалы для оценки их качества, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, и эффективности сооружений.	У1
		Имеет навыки к абстрактному мышлению, анализу, синтезу при оценке качества строительных материалов.	Н1
Способность использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых объектов.	ОПК–7	Знает и использует углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых объектов.	32
		Умеет использовать полученные знания при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых объектов.	У2
		Имеет навыки исследовательской деятельности в области создания современных строительных материалов, в том числе при разработке и осуществлении социально значимых объектов.	Н2
Способность и готовность	ОПК–10	Умеет ориентироваться в постановке задачи при оценке качества	У3

Компетенция По ФГОС	Код компетенции и по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)	Код показателя освоения
ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию.		строительных материалов, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию.	НЗ
		Имеет навыки применения полученных знаний при постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию.	
Умение вести сбор, анализ и систематизацию по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикаций по теме исследований	ПК–6	Знает и решает научные и научно-образовательные задачи для участия в работе по подготовке научно-технических отчетов и публикаций по теме исследований.	З4
		Умеет вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме научных исследований, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме научно-образовательных программ.	У4

3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

3.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции по ФГОС	Этапы формирования компетенций (разделы теоретического обучения)								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ОК–1	+	+		+	+	+		+	+
ОПК–7			+	+	+	+	+	+	+
ОПК–10	+	+	+		+	+		+	+
ПК–6	+	+	+	+		+	+	+	+

3.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

3.2.1. Описание показателей и форм оценивания компетенций

Код компетенции по ФГОС	Показатели освоения (Код показателя освоения)	Форма оценивания		Обеспеченность оценивания компетенции
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация	
		Контрольная работа	Экзамен	
ОК-1	У1	+	+	+
	Н1	+	+	+
ОПК-7	З2	+	+	+
	У2	+	+	+
	Н2	+	+	+
ОПК-10	У3	+	+	+
	Н3	+	+	+
ПК-6	З4	+	+	+
	У4	+	+	+
ИТОГО		+	+	+

3.2.2. Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме Экзамена

Код показателя оценивания	Оценка			
	«2» (неудовлетв.)	Пороговый уровень освоения	Углубленный уровень освоения	Продвинутый уровень освоения
		«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
У1	Обучающийся с большими затруднениями правильно выбирает строительные материалы для оценки их качества, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, и эффективности сооружений, путается, необходимые практические компетенции не сформированы	Обучающийся справляется с практическими задачами выбора строительных материалов для оценки их качества, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, и эффективности сооружений, демонстрирует знания только основного программного материала, воспроизводит стандартные методики испытаний основных строительных материалов. При ответе на вопрос обучающийся	Обучающийся уверенно справляется с практическими задачами выбора строительных материалов для оценки их качества, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, и эффективности сооружений, твердо знает программный материал, воспроизводит и объясняет стандартные методики испытаний основных строительных материалов. Обучающийся владеет	Обучающийся свободно справляется с практическими задачами выбора строительных материалов для оценки их качества, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, и эффективности сооружений, ссылаясь при этом на нормативную документацию. Проявляет самостоятельность при выполнении заданий, анализирует полученные результаты, грамотно обосновывает выводы с практическими задачами

		допускает ошибки.	необходимыми навыками и приемами их выполнения, при ответе не допускает существенных неточностей	
Н1	Обучающиеся с большими затруднениями демонстрирует навыки к абстрактному мышлению, анализу, синтезу при оценки качества строительных материалов, не может воспроизвести стандартные методики испытания, путается, необходимые практические компетенции не сформированы	Обучающийся демонстрирует навыки к абстрактному мышлению, анализу, синтезу при оценки качества строительных материалов, знания только основного программного материала, может назвать нормируемые показатели качества основных строительных материалов и технические требования, предъявляемые к ним, но без деталей, допуская неточности	Теоретическое содержание курса освоено полностью. Обучающийся демонстрирует навыки к абстрактному мышлению, анализу, синтезу при оценки качества строительных материалов, может назвать нормируемые показатели качества основных строительных материалов и предъявляемые к ним технические требования, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос	Обучающийся глубоко усвоил программный материал, последовательно и логически стройно его излагает. Обучающийся свободно демонстрирует навыки к абстрактному мышлению, анализу, синтезу при оценки качества строительных материалов, может назвать нормируемые показатели качества основных строительных материалов и предъявляемые к ним технические требования.
32	Обучающийся с большими затруднениями знает и использует углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых объектов, путается, необходимые практические компетенции не сформированы	Обучающийся знает и использует углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых объектов, демонстрирует знания только основного программного материала, воспроизводит стандартные методики испытаний основных строительных материалов. При ответе на вопрос обучающийся допускает ошибки	Обучающийся знает и использует углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых объектов, твердо знает программный материал, воспроизводит и объясняет стандартные методики испытаний основных строительных материалов. Обучающийся владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, при ответе не допускает	Обучающийся уверенно знает и использует углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых объектов, твердо знает программный материал, воспроизводит и объясняет стандартные методики испытаний основных строительных материалов, ссылаясь при этом на нормативную документацию. Проявляет самостоятельность при выполнении заданий, анализирует полученные результаты, грамотно обосновывает выводы с практическими задачами.

			существенных неточностей.	
У2	Обучающийся с большими затруднениями использует полученные знания при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых объектов, путается, необходимые практические компетенции не сформированы.	Обучающийся использует полученные знания при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых объектов. При этом обучающийся допускает неточности, нарушения логической последовательности ответа.	Обучающийся уверенно использует полученные знания при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых объектов ориентируется в нормативной документации, соотносит свойства материала с требованиями стандарта, не допускает существенных неточностей, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач.	Обучающийся использует полученные знания при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых объектов, свободно соотносит свойства материала с требованиями стандарта, анализирует полученные результаты, правильно обосновывает принятые решения, свободно увязывает теорию с практикой, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий.
Н2	Обучающийся демонстрирует навыки исследовательской деятельности в области создания современных строительных материалов, в том числе при разработке и осуществлении социально значимых объектов, при этом путается, необходимые практические компетенции не сформированы.	Обучающийся демонстрирует навыки исследовательской деятельности в области создания современных строительных материалов, в том числе при разработке и осуществлении социально значимых объектов. При этом обучающийся допускает неточности, нарушения логической последовательности ответа.	Теоретическое содержание курса освоено полностью. Обучающийся демонстрирует навыки исследовательской деятельности в области создания современных строительных материалов, в том числе при разработке и осуществлении социально значимых объектов. Может назвать нормируемые показатели качества основных строительных материалов и предъявляемые к ним технические требования, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	Обучающийся глубоко усвоил программный материал, последовательно и логически стройно его излагает. Свободно демонстрирует навыки исследовательской деятельности в области создания современных строительных материалов, в том числе при разработке и осуществлении социально значимых объектов, свободно увязывает теорию с практикой, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий.

УЗ	<p>Обучающийся с большими затруднениями умеет ориентироваться в постановке задачи при оценке качества строительных материалов, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию. Не может воспроизвести стандартные методики испытания, путается, необходимые практические компетенции не сформированы</p>	<p>Обучающийся умеет ориентироваться в постановке задачи при оценке качества строительных материалов, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию, справляется с практическими задачами оценки качества строительных материалов, демонстрирует знания только основного программного материала, воспроизводит стандартные методики испытаний основных строительных материалов. При ответе на вопрос обучающийся допускает ошибки.</p>	<p>Обучающийся умеет ориентироваться в постановке задачи при оценке качества строительных материалов, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию, уверенно справляется с практическими задачами оценки качества строительных материалов, твердо знает программный материал, воспроизводит и объясняет стандартные методики испытаний основных строительных материалов. Обучающийся владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, при ответе не допускает существенных неточностей.</p>	<p>Обучающийся умеет ориентироваться в постановке задачи при оценке качества строительных материалов, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию, свободно справляется, ссылаясь при этом на нормативную документацию. Проявляет самостоятельность при выполнении заданий, анализирует полученные результаты, грамотно обосновывает выводы с практическими задачами</p>
НЗ	<p>Обучающийся с большим затруднением демонстрирует навыки применения полученных знаний при постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию, не может воспроизвести стандартные методики испытания, путается,</p>	<p>Обучающийся демонстрирует навыки применения полученных знаний при постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию, не может воспроизвести стандартные методики испытания, показывает знания только основного</p>	<p>Обучающийся уверенно демонстрирует навыки применения полученных знаний при постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию, твердо знает программный материал, воспроизводит и объясняет стандартные методики испытаний</p>	<p>Обучающийся свободно демонстрирует навыки применения полученных знаний при постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию, ссылаясь при этом на нормативную документацию. Проявляет самостоятельность при выполнении заданий, анализирует полученные результаты, грамотно обосновывает выводы с практическими задачами.</p>

	необходимые практические компетенции не сформированы.	программного материала, воспроизводит стандартные методики испытаний основных строительных материалов. При ответе на вопрос обучающийся допускает ошибки.	основных строительных материалов. Обучающийся владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, при ответе не допускает существенных неточностей	
34	Обучающийся знает и решает научные и научно-образовательные задачи для участия в работе по подготовке научно-технических отчетов и публикаций по теме исследований. С большими затруднениями выполняет практические задания оценки качества строительных материалов, не может воспроизвести стандартные методики испытания, путается, необходимые практические компетенции не сформированы	Обучающийся знает и решает научные и научно-образовательные задачи для участия в работе по подготовке научно-технических отчетов и публикаций по теме исследований. Справляется с практическими задачами оценки качества строительных материалов, демонстрирует знания только основного программного материала, воспроизводит стандартные методики испытаний основных строительных материалов. При ответе на вопрос обучающийся допускает ошибки	Обучающийся знает и решает научные и научно-образовательные задачи для участия в работе по подготовке научно-технических отчетов и публикаций по теме исследований, уверенно справляется с практическими задачами оценки качества строительных материалов, твердо знает программный материал, воспроизводит и объясняет стандартные методики испытаний основных строительных материалов. Обучающийся владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, при ответе не допускает существенных неточностей	Обучающийся знает и решает научные и научно-образовательные задачи для участия в работе по подготовке научно-технических отчетов и публикаций по теме исследований, свободно справляется, ссылаясь при этом на нормативную документацию. Проявляет самостоятельность при выполнении заданий, анализирует полученные результаты, грамотно обосновывает выводы с практическими задачами.
У4	Обучающийся с большими затруднениями умеет вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме научных исследований, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме научно-образовательных программ	Обучающийся умеет вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме научных исследований, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме научно-образовательных программ. Демонстрирует знания только	Обучающийся уверенно справляется с практическими задачами оценки качества строительных материалов, твердо знает программный материал, воспроизводит и объясняет стандартные методики испытаний	Обучающийся свободно справляется, ссылаясь при этом на нормативную документацию. Проявляет самостоятельность при выполнении заданий, анализирует полученные результаты, грамотно обосновывает выводы с практическими задачами

	программ. Не может воспроизвести стандартные методики испытания, путается, необходимые практические компетенции не сформированы.	основного программного материала, воспроизводит стандартные методики испытаний основных строительных материалов. При ответе на вопрос обучающийся допускает ошибки	основных строительных материалов. Обучающийся владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, при ответе не допускает существенных неточностей	
--	--	--	--	--

3.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

3.3.1. Текущий контроль

Текущий контроль знаний служит для проверки усвоения учебного материала и его закрепления. В процессе обучения ведется оценка текущей активности студентов на основе: учета посещения лекционных и практических занятий; соблюдения графика выполнения учебных заданий (самостоятельной работы, контрольной работы); качества оформления практической тетради, включая необходимые записи при самостоятельной работе с учебником; тестирования по пройденному материалу; умения четко сформулировать вопрос при консультировании преподавателем; проявление студентами творческого подхода к изучению материала (самостоятельный поиск источников и дополнительных сведений по изучаемому материалу).

Контрольная работа проводится на 7-8-й учебной неделе и включает материал тем 2-5. Студенты заблаговременно получают вопросы к контрольной работе, что дает им возможность в процессе подготовки к ней консультироваться с преподавателем, работать с учебником и с методическими указаниями по отдельным разделам курса, делая при необходимости специальные выписки и подбирая примеры.

Вопросы к контрольной работе

1. Какие сырьевые материалы используют при производстве клинкера портландцемента?
2. Какие существуют способы производства портландцемента? В чём их отличие?
3. Какие химические процессы происходят при обжиге сырьевой смеси в процессе производства клинкера?
4. Какие из 4-х способов производства цемента имеют наибольшее распространение в России и странах ЕС и почему?
5. Каков вещественный состав портландцемента?
6. Каков минеральный состав портландцемента?
7. Каков химический состав портландцемента?
8. Сходство и различия вещественного состава портландцемента в ЕС и России.
9. Классификация цементов по их составу в ЕС и России.
10. Изложите теорию твердения портландцемента.
11. Напишите реакции гидратации основных минералов портландцемента.
12. Назовите основные показатели качества портландцемента.
13. Что такое активность и марка портландцемента по прочности? В чём их сходство и различие?

14. Что такое класс цемента?
15. Классификация цементов в соответствии с их прочностью в ЕС и России.
16. Метод Блейна для определения тонкости помола цемента.
17. Чем различаются Российский и Европейский методы определения равномерности изменения объёма цемента?
18. Методы изготовления и испытания стандартных образцов при определении класса прочности цементов в соответствии с нормами ЕС.
19. Межгосударственный стандарт ГОСТ 31108-2003 «Цементы общестроительные. Технические условия». Терминология. классификация по вещественному составу, требования к физико-техническим свойствам, методы испытания, маркировка, правила приёмки.

3.3.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация осуществляется в конце учебного семестра. Промежуточная аттестация включает прием экзамена во 2-ом семестре. Экзамен проводится в устной форме и включает подготовку, ответы студента на вопросы по билету и дополнительные вопросы.

Вопросы для оценки качества освоения дисциплины:

Вопросы к экзамену:

1. Какие из 4-х способов производства цемента имеют наибольшее распространение в России и странах ЕС и почему?
2. Сходство и различия вещественного состава портландцемента в ЕС и России.
3. Классификация цементов по их составу в ЕС и России.
4. Классификация цементов в соответствии с их прочностью в ЕС и России.
5. Метод Блейна для определения тонкости помола цемента.
6. Чем различаются Российский и Европейский методы определения равномерности изменения объёма цемента?
7. Методы изготовления и испытания стандартных образцов при определении класса прочности цементов в соответствии с нормами ЕС.
8. Межгосударственный стандарт ГОСТ 31108-2003 «Цементы общестроительные. Технические условия». Терминология. классификация по вещественному составу, требования к физико-техническим свойствам, методы испытания, маркировка, правила приёмки.
9. Вода для бетонов (EN 1008, ГОСТ 23732-2011). Технические требования, отбор проб и методы испытаний.
10. Заполнители для бетонов (нормы ЕС). Отбор проб, квартование. Кривые отсева нормального песка и гравия, гранулометрический состав песка, построение кривых просеивания, определение модуля крупности песка.
11. Классификация заполнителей по крупности частиц (EN 932-1).
12. Чистота и форма частиц заполнителей (EN 933-8).
13. Механические свойства заполнителей.
14. Межгосударственный стандарт. Песок для строительных работ. Технические требования, методы испытаний, определение зернового состава и модуля крупности.
15. Межгосударственный стандарт. Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ.

16. Бетоны (EN 206-1). Деление бетонов на классы в зависимости от их плотности, прочности на сжатие, классы сред эксплуатации бетонов, методы подбора состава бетона.
17. Бетоны. Классификация и общие технические требования (ГОСТ 25192-2012).
18. Бетоны. Правила подбора состава (ГОСТ 27006-86).
19. Испытание бетонных смесей. Определение подвижности бетонной смеси (EN 12350-2). Классы подвижности бетонной смеси (по Абрамсу).
20. Определение подвижности бетонной смеси на встряхивающем столике (Flow test. EN 12350-5).
21. Определение жёсткости бетонной смеси по методу Вебе (EN 12350-3).
22. Определение степени уплотнения бетонной смеси (EN 12350-4).
23. Межгосударственный стандарт. Смесей бетонные. Технические условия (ГОСТ 7473-2010). Классификация, технические требования, методы контроля.
24. Межгосударственный стандарт. Смесей бетонные. Методы испытания (ГОСТ 10181-2000). Определение подвижности бетонной смеси. Определение жёсткости бетонной смеси по методу Скрамтаева.
25. Основные характеристики затвердевшего бетона (EN 12390-1...7). Прочность на сжатие, предел прочности бетона при растяжении, деформация бетона, ползучесть, упругость бетона, эффект «Пуассона».
26. Испытание на сжатие. Особенности трещинообразования бетона при сжатии.
27. Определение прочности на растяжение.
28. Национальный стандарт Российской Федерации. Бетоны. Правила контроля и оценки прочности (ГОСТ 18105–2010). Термины и определения, основные положения.
29. Определение прочности бетона. Определение характеристик однородности бетона по прочности.
30. Определение требуемой прочности и фактического класса прочности бетона.
31. Приёмка бетона по прочности.
32. Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам (ГОСТ 10180–2012). Контрольные образцы бетона. Средства контроля. Подготовка к испытаниям образцов и условия их проведения, проведение испытаний, обработка и оценка результатов.

3.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

Аттестационные испытания в форме экзамена проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине. Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться программой учебной дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

При подготовке к устному экзамену экзаменуемый, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается экзаменатору. Экзаменатору предоставляется право задавать экзаменуемому дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины текущего семестра.

Оценка результатов устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения.

Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

Действие	Сроки	Методика	Ответственный
Выдача вопросов к промежуточной аттестации	1 неделя семестра	На лекциях.	Ведущий преподаватель
Консультации	Последняя неделя семестра, в сессию	На групповой консультации	Ведущий преподаватель
Промежуточная аттестация	В сессию	Устно, по билетам	Ведущий преподаватель, комиссия
Формирование оценки	На аттестации	В соответствии с критериями	Ведущий преподаватель, комиссия

4. Фонд оценочных средств для мероприятий текущего контроля обучающихся по дисциплине

4.1. Состав фонда оценочных средств для мероприятий текущего контроля.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости включает в себя:

- материалы для проведения текущего контроля успеваемости:
 - вопросы к контрольной работе;
- перечень компетенций и их элементов, проверяемых на каждом мероприятии текущего контроля успеваемости;
 - систему и критерии оценивания по каждому виду текущего контроля успеваемости;
 - описание процедуры оценивания.

4.2. Система и критерии оценивания по каждому виду текущего контроля успеваемости.

Для оценивания контрольной работы используются следующие критерии:

Оценка	Характеристики ответа обучающегося
Отлично	Даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы, правильно и рационально (с использованием рациональных методик) решены практические задачи; при ответах выделялось главное, все теоретические положения умело увязывались с требованиями руководящих

	документов; ответы были четкими и краткими, а мысли излагались в логической последовательности; показано умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии.
Хорошо	Даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, правильно решены практические задания; при ответах не всегда выделялось главное, отдельные положения недостаточно увязывались с требованиями руководящих документов, при решении практических задач не всегда использовались рациональные методики расчётов; ответы в основном были краткими, но не всегда четкими.
Удовлетворительно	Даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, но без должной глубины и обоснования, при решении практических задач студент использовал прежний опыт и не применял новые методики выполнения расчётов, однако, на уточняющие вопросы даны правильные ответы; при ответах не выделялось главное; ответы были многословны и, нечеткими и без должной логической последовательности; на отдельные дополнительные вопросы не даны положительные ответы.
Неудовлетворительно	Не выполнены требования, предъявляемые к знаниям, оцениваемым «удовлетворительно».

4.3. Процедура оценивания при проведении текущего контроля успеваемости

Процедура оценивания при выполнении письменной контрольной работы:

Действие	Сроки	Методика	Ответственный
Выдача вопросов	2 неделя семестра	На практических занятиях	Ведущий преподаватель
Консультации по работе	В течение семестра	На практических занятиях, по мере изучения разделов курса	Ведущий преподаватель, обучающийся
Выполнение работы	7-8 недели семестра	Написание контрольной работы	Обучающийся
Сдача работы	7-8 недели семестра	Проверка контрольной работы	Ведущий преподаватель, обучающийся
Формирование оценки	При проверке работы	(в соответствии со шкалой и критериями оценивания)	Ведущий преподаватель

Перечень приложений:

Методические материалы для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости

номер приложения	Наименование документов приложения
1	Экзаменационные билеты
2	Бланк для оценки ответа обучающегося экзаменатором

Приложение 2

Примерный бланк для оценки ответа обучающегося экзаменатором

Критерии оценки	5 (отлично)	4 (хорошо)	3 (удовл.)	2 (неудовл.)
Уровень усвоения материала, предусмотренного программой				
Умение выполнять задания, предусмотренные программой				
Уровень знакомства с дополнительной литературой				
Уровень раскрытия причинно-следственных связей				
Уровень раскрытия междисциплинарных связей				
Стиль поведения (культура речи, манера общения, убежденность, готовность к дискуссии)				
Качество ответа (полнота, правильность, аргументированность, его общая композиция, логичность)				
Общая оценка				