

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета

Дата подписания: 11.09.2023 17:36:48

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Пятигорского института
(филиал) СКФУ

Т.А. Шебзухова

«__» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)

По дисциплине

Радиационный контроль и радиационная безопасность в
строительстве

Направление подготовки

08.03.01 Строительство

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения

очная

Год начала обучения

2021

Изучается в 7 семестре

Паспорт фонда оценочных средств

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

По дисциплине

Радиационный контроль и радиационная безопасность в строительстве

Направление подготовки

08.03.01 Строительство

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения

очная

Год начала обучения

2021

Изучается в 7 семестре

Код оцениваемой компетенции (или её части)	Модуль, раздел, тема (в соответствии с Программой)	Тип контроля	Вид контроля	Компонент фонда оценочных средств	Количество заданий для каждого уровня, шт.	
					Базовый	Повышенный
ПК-5 ПК – 6 ПК – 9 ПК – 20 ППК-1	Темы № 1-9	текущий	устный	Вопросы для собеседования	5	5
ПК-5 ПК – 6 ПК – 9 ПК – 20 ППК-1	Темы № 1-9	текущий	устный	Темы для доклада	7	8
ПК-5 ПК – 6 ПК – 9 ПК – 20 ППК-1	Темы № 1-9	текущий	письменный	Тестовые задания	10	10
ПК-5 ПК – 6 ПК – 9 ПК – 20 ППК-1	Темы № 1-9	промежуточный	письменный	Тематика контрольной работы	8	4

Составитель _____

П.А. Сидякин М.А. Мурзабеков

«___» _____ 20 г.

Предисловие

1. Назначение: Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации предназначен для проверки знаний студентов.
2. Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации на основе рабочей программы дисциплины «Радиационный контроль и радиационная безопасность в строительстве» в соответствии с образовательной программой по направлению подготовки 08.03.01 – Строительство.
3. Строительство зданий и сооружений, утвержденной на заседании Учёного совета СКФУ протокол № от «__»_____г.
4. Разработчик: Сидякин П.А., профессор кафедры «Строительство». Мурзабеков М.А., ассистент кафедры «Строительство»
5. ФОС рассмотрен и утвержден на заседании кафедры «Строительство» Протокол №__ от «__»_____г.
6. ФОС согласован с выпускающей кафедрой «Строительство», Протокол №__ от «__»_____г.
7. Проведена экспертиза ФОС. Члены экспертной группы, проводившие внутреннюю экспертизу:

Председатель: Дмитрий Викторович Щитов, зав. кафедрой Строительство;

Алехина Ирина Сергеевна, кандидат экономических наук, доцент;

Павлюк Евгений Григорьевич, кандидат технических наук, доцент;

Экспертное заключение: ФОС текущего контроля и промежуточной аттестации соответствует ФГОС ВО

«__»_____ (подпись)

Срок действия ФОС _____ 1 год _____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Пятигорского института
(филиал) СКФУ

_____ Т.А. Шебзухова
«__» _____ 20__ г.

Вопросы для собеседования
по дисциплине Радиационный контроль и радиационная безопасность в
строительстве

Базовый уровень

Тема 2. Исследование мощности дозы гамма-излучения в помещениях. Исследование мощности дозы гамма-излучения на территориях.

1. Сущность исследования мощности дозы гамма-излучения.
2. Организационные формы исследований.
3. Оценка мощности дозы гамма-излучения в различных объектах.
4. Экологическая сущность дозы гамма-излучения.

Тема 3. Исследование содержания естественных радионуклидов в строительных материалах.

1. Особенности исследования мощности дозы в помещениях.
2. Понятие исследования содержания естественных радионуклидов в строительных материалах.
3. Особенности содержания естественных радионуклидов.
4. Виды строительных материалов

Тема 7. Исследование норм радиационной безопасности при воздействии природных источников излучения.

1. Особенности исследования норм радиационной безопасности
2. Виды воздействий природных источников излучения..
3. Характеристики природных источников излучения.
4. Понятие естественных радионуклидов.

Тема 8. Исследование концентрации радона в воздухе. Исследование плотности потока радона с поверхности горных пород

1. Радиация в строительстве.
2. Понятие концентрации радона в воздухе.

3. Нормативные значения плотности потоков радона в помещении
4. Виды горных пород
5. Способы измерения плотности потоков радона с поверхности горных пород

Тема 9. Исследование плотности потока радона с поверхности строительных материалов и конструкций. Исследование содержания радона и радия в воде

1. Разновидность строительных материалов и конструкций.
2. Методы измерения плотности потоков радона.
3. Основные сложности в измерении плотности потоков радона с поверхности строительных материалов.
4. Понятие радона.
5. Понятие радия.
6. Методы исследования содержания радона и радия в воде.
7. Основные преимущества в исследовании содержания радона и радия в воде.

Повышенный уровень

Вопросы для проверки уровня обученности

Тема 2-3. Исследование мощности дозы гамма-излучения в помещениях. Исследование мощности дозы гамма-излучения на территориях. Исследование содержания естественных радионуклидов в строительных материалах.

1. Сущность исследования мощности дозы гамма-излучения.
2. Организационные формы исследований.
3. Оценка мощности дозы гамма-излучения в различных объектах.
4. Экологическая сущность дозы гамма-излучения.
5. Особенности исследования мощности дозы в помещениях.
6. Право собственности граждан и юридических лиц.
7. Право государственной собственности в строительстве.
8. Понятие исследования содержания естественных радионуклидов в строительных материалах.
9. Особенности содержания естественных радионуклидов.
10. Виды строительных материалов

Тема 7-8. Исследование норм радиационной безопасности при воздействии природных источников излучения. Исследование концентрации радона в воздухе. Исследование плотности потока радона с поверхности горных пород

1. Особенности исследования норм радиационной безопасности
2. Виды воздействий природных источников излучения..
3. Характеристики природных источников излучения.
4. Понятие естественных радионуклидов.
5. Радиация в строительстве.
6. Понятие концентрации радона в воздухе.
7. Нормативные значения плотности потоков радона в помещении
8. Виды горных пород
9. Способы измерения плотности потоков радона с поверхности горных пород

Тема 9. Исследование плотности потока радона с поверхности строительных материалов и конструкций. Исследование содержания радона и радия в воде

1. Разновидность строительных материалов и конструкций.
2. Методы измерения плотности оттоков радона.
3. Основные сложности в измерении плотности потоков радона с поверхности строительных материалов.
4. Понятие радона.
5. Понятие радия.
6. Методы исследования содержания радона и радия в воде.
7. Основные преимущества в исследовании содержания радона и радия в воде.

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если выполнены и защищены все виды работ, предусмотренные рабочим учебным планом.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если выполнены и защищены с незначительными ошибками все виды работ, предусмотренные рабочим учебным планом.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если предусмотренные рабочим учебным планом виды работ, но не все работы защищены.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если не выполнены предусмотренные рабочим учебным планом виды работ.

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если выполнены и защищены все виды работ, предусмотренные рабочим учебным планом.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если не выполнены предусмотренные рабочим учебным планом виды работ.

В соответствии с результатами освоения дисциплины: знать, уметь, владеть

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – характеристики ионизирующих излучений – методики разработки конструктивных и расчетных схем, а также их анализа и синтеза; – правовые основы охраны интеллектуальной собственности; – фактические объемы строительно-монтажных работ. 	<p>ПК-5</p> <p>знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять опасные зоны и давать прогноз развития ситуации – рационально планировать экспериментальные исследования; – разрабатывать объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений, включая решения узлов соединения строительных конструкций; – определять фактические объемы строительно-монтажных работ. 	

<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – измерительными приборами – навыками выбора методов проведения и рационального планирования научных исследований ; – методиками выбора рациональных схем производства работ на основании применения различных комплектов машин и механизмов.; – расчетными методами показателей свойств строительных материалов; 	
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – теоретические основы радиоактивности; – перечень мероприятий по эксплуатации зданий, сооружений и объектов жилищно-коммунального хозяйства – методы обеспечения надежности и безопасности работы зданий и сооружений – технологию разработки документации для обеспечения надежности и безопасности работы зданий и сооружений 	<p>ПК-6 способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правильно и грамотно оценивать величину дозы радиации – разрабатывать мероприятия по эксплуатации зданий, сооружений и объектов жилищно-коммунального хозяйства – готовить документацию по обеспечению надежности и безопасности работы зданий и сооружений – оценивать качество выполненных работ с целью обеспечению надежности и безопасности работы зданий и сооружений 	<p>надёжность, безопасность и эффективность их работы</p>
<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками обеспечения безопасности населения – оценивать качество выполненных работ с целью обеспечению надежности и безопасности работы зданий и сооружений – методами работы с системой обеспечения надежности, безопасности объектов жилищно-коммунального хозяйства – организовывать работу по внедрению мероприятий для безопасной работы зданий и сооружений 	
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – источники радиации – анализ затрат и результатов производственной деятельности; – навыки разработки оперативных планы работы первичных производственных подразделений; – оперативные планы работы первичных производственных подразделений; 	<p>ПК-9 способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических</p>

<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться информационными ресурсами <ul style="list-style-type: none"> - вести анализ затрат и результатов производственной деятельности; - оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов; - определять фактические объемы строительно-монтажных работ. 	<p>процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности</p>
<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организационными основами обеспечения безопасности в ЧС; - методиками выбора рациональных схем производства работ на основании применения различных комплектов машин и механизмов. - знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности; - расчетными методами показателей свойств строительных материалов; 	
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - механизмы энергетического воздействия вредных факторов на организм человека (ионизирующего излучения); - систему плано-предупредительных ремонтов; - принципы организации и проведения технического обслуживания, ремонтов и реконструкции зданий и сооружений; - параметры, характеризующие техническое состояние зданий и сооружений; 	<p>ПК-20 способностью осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать угрозу воздействия ионизирующих излучений на человека; - осуществлять подготовку проектно-сметной документации на ремонт, ее состав и утверждение; - осуществлять мониторинг за техническим состоянием здания и сооружения и качеством ремонтно-строительных работ с использованием информационных и расчетных и чертежных программ; - принимать эффективные решения, связанные с особыми условиями эксплуатации зданий, сооружений и сооружений, инженерных систем, городских территорий; 	
<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками измерения уровня радона в помещении. - методами контроля технического состояния конструкций и функционирования инженерного 	

<p>оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами проектирования и реализации мероприятий по технической эксплуатации зданий и застройки, навыками ресурсо-энергосбережения при эксплуатации строительных объектов и застройки; – навыками работы с нормативными правовыми документами в профессиональной деятельности; 	
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные строительные конструкций зданий; – строительные материалы, включая конструкционные, отделочные, тепло- и гидроизоляционные материалы, – основные физико-механические характеристики материалов; – виды грунтов, основные физико-механические характеристики грунтов. 	<p>ППК-1 способностью организовывать, совершенствовать и осваивать технологические процессы с учетом требований экологической безопасности</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать конструктивные решения зданий, включая решения узлов соединения строительных конструкций – производить выборку и испытания образцов строительных материалов, образцов грунта. – обоснованно выбирать (в том числе с применением вычислительной техники) метод выполнения строительного процесса и необходимые технические средства; – разрабатывать технологические карты строительных процессов; 	
<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – знаниями по дисциплинам, входящим в естественнонаучный цикл; – первичными навыками проведения измерений и работы с геодезическими приборами. – организацией рабочих мест и работы производственных подразделений; – способностью соблюдения экологической безопасности; способностью вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений. 	

1. Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость обучающихся по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль

Рейтинговая оценка знаний студента

№ п/п	Вид деятельности студентов	Сроки выполнения	Кол-во баллов
-------	----------------------------	------------------	---------------

7 семестр			
1.	Отчет по практическому занятию	5 неделя	15
2.	Отчет по практическому занятию	11 неделя	20
3.	Отчет по практическому занятию	15 неделя	20
Итого за 7 семестр			55

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным 55. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отличный	100
Хороший	80
Удовлетворительный	60
Неудовлетворительный	0

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой. Процедура зачета как отдельное контрольное мероприятие не проводится, оценивание знаний обучающегося происходит по результатам текущего контроля. Зачет и зачет с оценкой выставляется по результатам работы в семестре, при сдаче всех контрольных точек, предусмотренных текущим контролем успеваемости. Если по итогам семестра обучающийся имеет от 33 до 60 баллов, ему ставится отметка «зачтено». Обучающемуся, имеющему по итогам семестра менее 33 баллов, ставится отметка «не зачтено».

Количество баллов за зачет ($S_{зач}$) при различных рейтинговых баллах по дисциплине по результатам работы в семестре

Рейтинговый балл по дисциплине по результатам работы в семестре ($R_{сем}$)	Количество баллов за зачет ($S_{зач}$)
$50 \leq R_{сем} \leq 60$	40
$39 \leq R_{сем} < 50$	35
$33 \leq R_{сем} < 39$	27
$R_{сем} < 33$	0

Процедура дифференцированного зачета (7 семестр) как отдельное контрольное мероприятие не проводится, оценивание знаний обучающегося происходит по результатам текущего контроля. При дифференцированном зачете используется шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине в оценку по 5-балльной системе

Шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине в оценку по 5-балльной системе

Рейтинговый балл по дисциплине	Оценка по 5-балльной системе
88 – 100	Отлично
72 – 87	Хорошо
53 – 71	Удовлетворительно
< 53	Неудовлетворительно

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

формирования компетенций

Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя собеседование.

Предлагаемые студенту задания позволяют проверить компетенции ПК – 5 знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов

ПК-6 способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надёжность, безопасность и эффективность их работы

ПК-9 способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности

ПК-20 способностью осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования

ППК-1 способностью организовывать, совершенствовать и осваивать технологические процессы с учетом требований экологической безопасности

Для подготовки к данному оценочному мероприятию необходимо по литературным источникам подготовить вопросы выносимые на самостоятельное изучение.

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования литературными источниками, справочными таблицами.

При проверке задания, оцениваются последовательность и рациональность выполнения, четкие ответы на дополнительные вопросы

Лист оценивания собеседования

ФИО студента	Знание содержания всех вопросов из базовой части	Понимание сути излагаемого	Речь грамотная, ясная, точная	Анализ сути, приведение собственных примеров	Знание содержания материала повышенного уровня
баллы	0 – 0,5 – 1	0 – 0,5 – 1	0 – 0,5 – 1	0 – 0,5 – 1	0 – 0,5 – 1

Составитель _____ П.А. Сидякин; М.А. Мурзабеков
(подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
 УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
 Пятигорский институт (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Пятигорского института
 (филиал) СКФУ

_____ Т.А. Шебзухова
 «__» _____ 20__ г.

Тематика контрольной работы
по дисциплине Радиационный контроль и радиационная безопасность в
строительстве

Тема 1	Измерение объемной активности радона территорий	
Вариант	1	
<i>Базовый уровень</i>	Задание 1	Выполнить исследование объемной активности радона в воздухе помещения методом активной сорбции
	Задание 2	Выполнить исследований объемной активности радона в воздухе помещении методом пассивной сорбции
	Задание 3	Выполнить исследование ОА и ЭРОА радона в воздухе помещения при помощи прибора Альфа-Аэро
<i>Повышенный уровень</i>	Задание 4	Выполнить исследование ППР радона с поверхности грунтов
Вариант	2	
<i>Базовый уровень</i>	Задание 1	Выполнить исследование объемной активности радона в воздухе помещения второго этажа методом активной сорбции
	Задание 2	Выполнить исследований объемной активности радона в воздухе помещении второго этажа методом пассивной сорбции
	Задание 3	Выполнить исследование ОА и ЭРОА радона в воздухе помещения второго этажа при помощи прибора Альфа-Аэро
<i>Повышенный уровень</i>	Задание 4	Выполнить исследование ППР радона с поверхности грунтов
Тема 2	Исследование мощности дозы гамма-излучения	
Вариант	1	
<i>Базовый уровень</i>	Задание 1	Выполнить замер мощности дозы гамма-излучения в помещении

<i>Повышенный уровень</i>	Задание 2	Выполнить замер мощности дозы гамма-излучения в на улице
Вариант	2	
<i>Базовый уровень</i>	Задание 1	Составить отчет по выполненным замерам
<i>Повышенный уровень</i>	Задание 2	Составить диаграмму изменений показаний замеров мощности дозы гамма-излучения

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если выполнены и защищены все виды работ, предусмотренные рабочим учебным планом.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если выполнены и защищены с незначительными ошибками все виды работ, предусмотренные рабочим учебным планом.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если предусмотренные рабочим учебным планом виды работ, но не все работы защищены.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если не выполнены предусмотренные рабочим учебным планом виды работ.

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если выполнены и защищены все виды работ, предусмотренные рабочим учебным планом.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если не выполнены предусмотренные рабочим учебным планом виды работ.

В соответствии с результатами освоения дисциплины: знать, уметь, владеть

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – характеристики ионизирующих излучений – методики разработки конструктивных и расчетных схем, а также их анализа и синтеза; – правовые основы охраны интеллектуальной собственности; – фактические объемы строительно-монтажных работ. 	<p>ПК-5 знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять опасные зоны и давать прогноз развития ситуации – рационально планировать экспериментальные исследования; – разрабатывать объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений, включая решения узлов соединения строительных конструкций; – определять фактические объемы строительно-монтажных работ. 	
<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – измерительными приборами – навыками выбора методов проведения и рационального планирования научных исследований ; 	

<ul style="list-style-type: none"> – методиками выбора рациональных схем производства работ на основании применения различных комплектов машин и механизмов.; – расчетными методами показателей свойств строительных материалов; 	
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – теоретические основы радиоактивности; – перечень мероприятий по эксплуатации зданий, сооружений и объектов жилищно-коммунального хозяйства – методы обеспечения надежности и безопасности работы зданий и сооружений – технологию разработки документации для обеспечения надежности и безопасности работы зданий и сооружений 	<p>ПК-6</p> <p>способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надёжность, безопасность и эффективность их работы</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правильно и грамотно оценивать величину дозы радиации – разрабатывать мероприятия по эксплуатации зданий, сооружений и объектов жилищно-коммунального хозяйства – готовить документацию по обеспечению надежности и безопасности работы зданий и сооружений – оценивать качество выполненных работ с целью обеспечению надежности и безопасности работы зданий и сооружений 	
<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками обеспечения безопасности населения – оценивать качество выполненных работ с целью обеспечению надежности и безопасности работы зданий и сооружений – методами работы с системой обеспечения надежности, безопасности объектов жилищно-коммунального хозяйства – организовывать работу по внедрению мероприятий для безопасной работы зданий и сооружений 	
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – источники радиации – анализ затрат и результатов производственной деятельности; – навыки разработки оперативных планы работы первичных производственных подразделений; – оперативные планы работы первичных производственных подразделений; 	<p>ПК-9</p> <p>способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, их техническое</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться информационными ресурсами – вести анализ затрат и результатов производственной деятельности; 	

<ul style="list-style-type: none"> – оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов; – определять фактические объемы строительно-монтажных работ. 	<p>оснащение, размещение технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности</p>
<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – организационными основами обеспечения безопасности в ЧС; – методиками выбора рациональных схем производства работ на основании применения различных комплектов машин и механизмов. – знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности; – расчетными методами показателей свойств строительных материалов; 	
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – механизмы энергетического воздействия вредных факторов на организм человека (ионизирующего излучения); – систему плано-предупредительных ремонтов; – принципы организации и проведения технического обслуживания, ремонтов и реконструкции зданий и сооружений; – параметры, характеризующие техническое состояние зданий и сооружений; 	<p>ПК-20 способностью осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать угрозу воздействия ионизирующих излучений на человека; – осуществлять подготовку проектно-сметной документации на ремонт, ее состав и утверждение; – осуществлять мониторинг за техническим состоянием здания и сооружения и качеством ремонтно-строительных работ с использованием информационных и расчетных и чертежных программ; – принимать эффективные решения, связанные с особыми условиями эксплуатации зданий, сооружений и сооружений, инженерных систем, городских территорий; 	
<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками измерения уровня радона в помещении. – методами контроля технического состояния конструкций и функционирования инженерного оборудования; – методами проектирования и реализации мероприятий по технической эксплуатации зданий и застройки, навыками ресурсо-энергосбережения при эксплуатации строительных объектов и застройки; 	

<ul style="list-style-type: none"> – навыками работы с нормативными правовыми документами в профессиональной деятельности; 	
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные строительные конструкций зданий; – строительные материалы, включая конструкционные, отделочные, тепло- и гидроизоляционные материалы, – основные физико-механические характеристики материалов; – виды грунтов, основные физико-механические характеристики грунтов. 	<p>ППК-1 способностью организовывать, совершенствовать и осваивать технологические процессы с учетом требований экологической безопасности</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать конструктивные решения зданий, включая решения узлов соединения строительных конструкций – производить выборку и испытания образцов строительных материалов, образцов грунта. – обоснованно выбирать (в том числе с применением вычислительной техники) метод выполнения строительного процесса и необходимые технические средства; – разрабатывать технологические карты строительных процессов; 	
<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – знаниями по дисциплинам, входящим в естественнонаучный цикл; – первичными навыками проведения измерений и работы с геодезическими приборами. – организацией рабочих мест и работы производственных подразделений; – способностью соблюдения экологической безопасности; способностью вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений. 	

3. Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость обучающихся по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль

Рейтинговая оценка знаний студента

№ п/п	Вид деятельности студентов	Сроки выполнения	Кол-во баллов
7 семестр			
1.	Отчет по практическому занятию	5 неделя	15
2.	Отчет по практическому занятию	11 неделя	20

3.	Отчет по практическому занятию	15 неделя	20
	Итого за 7 семестр		55

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным 55. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отличный	100
Хороший	80
Удовлетворительный	60
Неудовлетворительный	0

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой. Процедура зачета как отдельное контрольное мероприятие не проводится, оценивание знаний обучающегося происходит по результатам текущего контроля. Зачет и зачет с оценкой выставляется по результатам работы в семестре, при сдаче всех контрольных точек, предусмотренных текущим контролем успеваемости. Если по итогам семестра обучающийся имеет от 33 до 60 баллов, ему ставится отметка «зачтено». Обучающемуся, имеющему по итогам семестра менее 33 баллов, ставится отметка «не зачтено».

Количество баллов за зачет ($S_{зач}$) при различных рейтинговых баллах по дисциплине по результатам работы в семестре

Рейтинговый балл по дисциплине по результатам работы в семестре ($R_{сем}$)	Количество баллов за зачет ($S_{зач}$)
$50 \leq R_{сем} \leq 60$	40
$39 \leq R_{сем} < 50$	35
$33 \leq R_{сем} < 39$	27
$R_{сем} < 33$	0

Процедура **дифференцированного зачета** (7 семестр) как отдельное контрольное мероприятие не проводится, оценивание знаний обучающегося происходит по результатам текущего контроля. При дифференцированном зачете используется шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине в оценку по 5-балльной системе

Шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине в оценку по 5-балльной системе

Рейтинговый балл по дисциплине	Оценка по 5-балльной системе
88 – 100	Отлично
72 – 87	Хорошо
53 – 71	Удовлетворительно
< 53	Неудовлетворительно

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

Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя собеседование.

Предлагаемые студенту задания позволяют проверить компетенции

ПК – 5 знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов

ПК-6 способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надёжность, безопасность и эффективность их работы

ПК-9 способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности

ПК-20 способностью осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования

ППК-1 способностью организовывать, совершенствовать и осваивать технологические процессы с учетом требований экологической безопасности

Для подготовки к данному оценочному мероприятию необходимо по литературным источникам подготовить вопросы выносимые на самостоятельное изучение.

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования литературными источниками, справочными таблицами.

При проверке задания, оцениваются последовательность и рациональность выполнения, четкие ответы на дополнительные вопросы

Лист оценивания собеседования

ФИО студента	Знание содержания всех вопросов из базовой части	Понимание сути излагаемого	Речь грамотная, ясная, точная	Анализ сути, приведение собственных примеров	Знание содержания материала повышенного уровня
баллы	0 – 0,5 – 1	0 – 0,5 – 1	0 – 0,5 – 1	0 – 0,5 – 1	0 – 0,5 – 1

Составитель _____ П.А. Сидякин; М.А. Мурзабеков
(подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Пятигорского института
(филиал) СКФУ

_____ Т.А. Шебзухова
«__» _____ 20__ г.

Тестовые задания

Радиационный контроль и радиационная безопасность в строительстве

Базовый уровень

1. Дать определение радиационной безопасности (ФЗ ст.№1)

1) это состояние защищенности настоящего поколения людей от вредного для их здоровья воздействия ионизирующего излучения.

2) это состояние защищенности будущего поколения людей от вредного для их здоровья воздействия ионизирующего излучения

2. Что влияет на интенсивность излучения (ФЗ ст.№14)

1) доза излучения

2) радиоактивность источника

3) расстояние

4) вес тела человека

5) состояние человека

3. Чему равен средний естественный радиационный фон (ФЗ ст.№1)

1) 10 мкР

2) 1мЛР

3) 0,2 мЛР

4.Перечислить основные принципы обеспечения радиационной безопасности (ФЗ ст.№3)

1) принцип нормирования

2) принцип обоснования

3) принцип оптимизации

4) принцип взаимодействия

5.Чему равна доза, которую может получить человек при ежедневном 3х часовом просмотре телевизора

1) 0,5 мЛБЭР

2) 0,1 мЛБЭР

3) 1 мЛБЭР

4) 5 мЛБЭР

6.Что считается естественным радиационным фоном (ФЗ ст.№1)

1) это доза излучения, создаваемая космическим излучением радионуклидов естественно распределенных в воде, в воздухе, в пищевых продуктах и в организме человека.

2) это доза излучения, создаваемая излучением природных радионуклидов естественно распределенных в воде, в воздухе, в пищевых продуктах и в организме человека.

7.Что такое санитарно-защитная зона (ФЗ ст.№1)

1) Санитарно-защитная зона-это территория вокруг источника ионизирующего излучения на который уровень облучения людей в условиях нормальной эксплуатации данного источника может превысить установленный предел дозы облучения для населения

2) Санитарно-защитная зона-это территория вокруг источника ионизирующего излучения на который уровень облучения людей в условиях нормальной эксплуатации данного источника не может превысить установленный предел дозы облучения для населения

8. Что такое ионизирующее излучение (ФЗ ст.№1)

- 1) это излучение, которое создается при радиоактивном распаде
- 2) это излучение, которое создается при ядерных превращениях, торможении заряженных частиц в веществе и образует при взаимодействии со средой ионы разных знаков

9. Гигиенические нормативы облучения на территории РФ в результате использования источника ионизирующего излучения для населения (ФЗ №3 ст.№9)

- 1) Для населения средняя годовая эффективная доза равна 0,001 Зиверта
- 2) Для населения средняя годовая эффективная доза равна 0,005 Зиверта
- 3) эффективная доза за период жизни (70 лет) равна 0,07 Зиверта
- 4) эффективная доза за период жизни (70 лет) равна 0,7 Зиверта.

10. Что такое зона наблюдения (ФЗ ст.№1)

- 1) это территория за пределами санитарно-защитной зоны, на которой проводится радиационный контроль
- 2) это территория в пределах санитарно-защитной зоны, на которой проводится радиационный контроль

Повышенный уровень

11. Радиационная авария-это потеря управления источником ионизирующего излучения, вызванная... (ФЗ ст.№1)

- 1) неисправностью оборудования
- 2) неправильными действиями работников или персонала

3) стихийными бедствиями

12. Обязанности граждан в области обеспечения радиационной безопасности. Граждане обязаны... (ФЗ ст.№27)

1) соблюдать требования к обеспечению РБ

2) проводить или принимать участие в реализации мероприятий по обеспечению РБ

3) выполнять требования федеральных органов исполнительной власти, осуществляющих **государственное управление**, государственный надзор и контроль в области радиационной безопасности, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и **органов местного самоуправления** по обеспечению радиационной безопасности

4) иметь при себе средства контроля за радиационной безопасностью

13. Что обязаны иметь организации для контроля и учета индивидуальных доз облучения (ФЗ ст.№18)

1) перечень потенциальных аварий с прогнозом

2) критерии принятия решений

3) **план мероприятий** по защите

4) средства для оповещения и обеспечения ликвидации последствий

5) медицинские средства профилактики

6) аварийно-спасательные формирования

7) источники ионизирующего излучения

14. Что такое эффективная доза (ФЗ ст.№1)

1) это величина воздействия ионизирующего излучения, используемое как мера риска возникновения отдаленных последствий облучения организма человека

2) это величина воздействия ионизирующего излучения, используемое как мера риска возникновения отдаленных последствий облучения отдельных его органов

- 3) это величина воздействия ионизирующего излучения, организма человека или отдельных его органов

Что представляет собой техногенно измененный радиационный фон (ФЗ ст.№1)

+ это естественно измененный радиационный фон в результате действия человека

- это естественно измененный радиационный фон в результате ионизирующего излучения

15. Можно ли использовать **строительные материалы и изделия, не отвечающие требованиям к обеспечению РБ (ФЗ ст.№15)**

1) запрещается

2) разрешается при соблюдении норм и правил радиационной безопасности

16. Требования к средствам измерения (инстр. п 2.1)

1) средства измерения, предназначенные для проведения радиационного обследования должны иметь действующие свидетельства о государственной **метрологической** поверке, выданные уполномоченными Госстандартом России учреждениями и быть внесены в государственный реестр России

2) средства измерения, предназначенные для проведения радиационного обследования должны иметь действующий сертификат качества, выданный уполномоченными Госстандартом России учреждениями и быть внесены в Государственный реестр России

17. Обязанности администрации объекта на которых выявлено радиоактивное загрязнение (инстр. п.4.2.1)

1) закрыть и опечатать помещение

2) очистить от радиоактивного загрязнения

18. Какие приборы применяются для выявления участка с радиоактивным излучением (инстр. п 2.5)

1) дозиметры типа ДРГ-01Т

2) дозиметры типа ДРГ-06Т

19. Аномальное значение мощности дозы гамма-излучения (инстр. п 2.4)

1) считается превышение мощности дозы внешнего гамма-излучения в помещении или на территории над средним значением мощности дозы на открытой местности более, чем на 0,05 мкЗв/час

2) считается превышение мощности дозы внешнего гамма-излучения в помещении или на территории над средним значением мощности дозы на открытой местности более, чем на 0,05 мР/час

3) считается превышение мощности дозы внешнего альфа-излучения в помещении или на территории над средним значением мощности дозы на открытой местности более, чем на 0,05 мкЗв/час

20. Что запрещается в санитарной зоне (ФЗ ст.№1)

1) постоянное проживание людей

2) временное проживание людей

3) хозяйственная деятельность

Ключи к тесту:

1 — 1;2	11 — 1; 2; 3
2 — 1;2;3	12 - 1; 2; 3
3- 1	13 -1; 2; 3; 4; 5; 6
4 — 1;2;3	14 — 1;2
5 - 1	15 - 1
6 — 1; 2	16 -1
7 -1	17 - 1
8 — 1;2	18 — 1,2
9 — 1;3	19 - 1
10 -1	20 — 1;2

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если выполнены и защищены все виды работ, предусмотренные рабочим учебным планом.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если выполнены и защищены с незначительными ошибками все виды работ, предусмотренные рабочим учебным планом.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если предусмотренные рабочим учебным планом виды работ, но не все работы защищены.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если не выполнены предусмотренные рабочим учебным планом виды работ.

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если выполнены и защищены все виды работ, предусмотренные рабочим учебным планом.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если не выполнены предусмотренные рабочим учебным планом виды работ.

В соответствии с результатами освоения дисциплины: знать, уметь, владеть

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – характеристики ионизирующих излучений – методики разработки конструктивных и расчетных схем, а также их анализа и синтеза; – правовые основы охраны интеллектуальной собственности; – фактические объемы строительно-монтажных работ. 	<p>ПК-5</p> <p>знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять опасные зоны и давать прогноз развития ситуации – рационально планировать экспериментальные исследования; – разрабатывать объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений, включая решения узлов соединения строительных конструкций;; – определять фактические объемы строительно-монтажных работ. 	
<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – измерительными приборами – навыками выбора методов проведения и рационального планирования научных исследований ; – методиками выбора рациональных схем производства работ на основании применения различных комплектов машин и механизмов.; – расчетными методами показателей свойств строительных материалов; 	
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – теоретические основы радиоактивности; – перечень мероприятий по эксплуатации зданий, сооружений и объектов жилищно-коммунального хозяйства – методы обеспечения надежности и безопасности работы зданий и сооружений – технологию разработки документации для обеспечения надежности и безопасности работы зданий и сооружений 	<p>ПК-6</p> <p>способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать</p>
<p>Уметь:</p>	

<ul style="list-style-type: none"> – правильно и грамотно оценивать величину дозы радиации – разрабатывать мероприятия по эксплуатации зданий, сооружений и объектов жилищно-коммунального хозяйства – готовить документацию по обеспечению надежности и безопасности работы зданий и сооружений – оценивать качество выполненных работ с целью обеспечению надежности и безопасности работы зданий и сооружений 	<p>надёжность, безопасность и эффективность их работы</p>
<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками обеспечения безопасности населения – оценивать качество выполненных работ с целью обеспечению надежности и безопасности работы зданий и сооружений – методами работы с системой обеспечения надежности, безопасности объектов жилищно-коммунального хозяйства – организовывать работу по внедрению мероприятий для безопасной работы зданий и сооружений 	
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – источники радиации – анализ затрат и результатов производственной деятельности; – навыки разработки оперативных планы работы первичных производственных подразделений; – оперативные планы работы первичных производственных подразделений; 	<p>ПК-9 способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках,</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться информационными ресурсами – вести анализ затрат и результатов производственной деятельности; – оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов; – определять фактические объемы строительно-монтажных работ. 	<p>организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения</p>
<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – организационными основами обеспечения безопасности в ЧС; – методиками выбора рациональных схем производства работ на основании применения различных комплектов машин и механизмов. – знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности; – расчетными методами показателей свойств строительных материалов; 	<p>контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности</p>

<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – механизмы энергетического воздействия вредных факторов на организм человека (ионизирующего излучения); – систему планово-предупредительных ремонтов; – принципы организации и проведения технического обслуживания, ремонтов и реконструкции зданий и сооружений; – параметры, характеризующие техническое состояние зданий и сооружений; 	<p>ПК-20 способностью осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать угрозу воздействия ионизирующих излучений на человека; – осуществлять подготовку проектно-сметной документации на ремонт, ее состав и утверждение; – осуществлять мониторинг за техническим состоянием здания и сооружения и качеством ремонтно-строительных работ с использованием информационных и расчетных и чертежных программ; – принимать эффективные решения, связанные с особыми условиями эксплуатации зданий, сооружений и сооружений, инженерных систем, городских территорий; 	
<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками измерения уровня радона в помещении. – методами контроля технического состояния конструкций и функционирования инженерного оборудования; – методами проектирования и реализации мероприятий по технической эксплуатации зданий и застройки, навыками ресурсо-энергосбережения при эксплуатации строительных объектов и застройки; – навыками работы с нормативными правовыми документами в профессиональной деятельности; 	
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные строительные конструкций зданий; – строительные материалы, включая конструкционные, отделочные, тепло- и гидроизоляционные материалы, – основные физико-механические характеристики материалов; – виды грунтов, основные физико-механические характеристики грунтов. 	<p>ПК-1 способностью организовывать, совершенствовать и осваивать технологические процессы с учетом требований экологической безопасности</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать конструктивные решения зданий, включая решения узлов соединения строительных конструкций – производить выборку и испытания образцов строительных 	

<p>материалов, образцов грунта.</p> <ul style="list-style-type: none"> – обоснованно выбирать (в том числе с применением вычислительной техники) метод выполнения строительного процесса и необходимые технические средства; – разрабатывать технологические карты строительных процессов; 	
<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – знаниями по дисциплинам, входящим в естественнонаучный цикл; – первичными навыками проведения измерений и работы с геодезическими приборами. – организацией рабочих мест и работы производственных подразделений; – способностью соблюдения экологической безопасности; способностью вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений. 	

5. Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость обучающихся по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль

Рейтинговая оценка знаний студента

№ п/п	Вид деятельности студентов	Сроки выполнения	Кол-во баллов
7 семестр			
1.	Отчет по практическому занятию	5 неделя	15
2.	Отчет по практическому занятию	11 неделя	20
3.	Отчет по практическому занятию	15 неделя	20
Итого за 7 семестр			55

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным 55. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставаемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отличный	100
Хороший	80
Удовлетворительный	60
Неудовлетворительный	0

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой. Процедура зачета как отдельное контрольное мероприятие не проводится, оценивание знаний обучающегося происходит по результатам текущего контроля. Зачет и зачет с оценкой выставляется по результатам работы в семестре, при сдаче всех контрольных точек, предусмотренных текущим контролем успеваемости. Если по итогам семестра обучающийся имеет от 33 до 60 баллов, ему ставится отметка «зачтено». Обучающемуся, имеющему по итогам семестра менее 33 баллов, ставится отметка «не зачтено».

Количество баллов за зачет (S_{зач}) при различных рейтинговых баллах по дисциплине по результатам работы в семестре

Рейтинговый балл по дисциплине по результатам работы в семестре (R _{сем})	Количество баллов за зачет (S _{зач})
$50 \leq R_{сем} \leq 60$	40
$39 \leq R_{сем} < 50$	35
$33 \leq R_{сем} < 39$	27
$R_{сем} < 33$	0

Процедура дифференцированного зачета (7 семестр) как отдельное контрольное мероприятие не проводится, оценивание знаний обучающегося происходит по результатам текущего контроля. При дифференцированном зачете используется шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине в оценку по 5-балльной системе

**Шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине
в оценку по 5-балльной системе**

Рейтинговый балл по дисциплине	Оценка по 5-балльной системе
88 – 100	Отлично
72 – 87	Хорошо
53 – 71	Удовлетворительно
< 53	Неудовлетворительно

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

Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя собеседование.

Предлагаемые студенту задания позволяют проверить компетенции

ПК – 5 знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов

ПК-6 способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надёжность, безопасность и эффективность их работы

ПК-9 способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности

ПК-20 способностью осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования

ППК-1 способностью организовывать, совершенствовать и осваивать технологические процессы с учетом требований экологической безопасности

Для подготовки к данному оценочному мероприятию необходимо по литературным источникам подготовить вопросы выносимые на самостоятельное изучение.

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования литературными источниками, справочными таблицами.

При проверке задания, оцениваются последовательность и рациональность выполнения, четкие ответы на дополнительные вопросы

Лист оценивания собеседования

ФИО студента	Знание содержания всех вопросов из базовой части	Понимание сути излагаемого	Речь грамотная, ясная, точная	Анализ сути, приведение собственных примеров	Знание содержания материала повышенного уровня
баллы	0 – 0,5 – 1	0 – 0,5 – 1	0 – 0,5 – 1	0 – 0,5 – 1	0 – 0,5 – 1

Составитель _____ П.А. Сидякин; М.А. Мурзабеков
(подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Пятигорского института
(филиал) СКФУ

_____ Т.А. Шебзухова
«__» _____ 20__ г.

Перечень тем для доклада

по дисциплине **Радиационный контроль и радиационная безопасность в строительстве**

Базовый уровень

1. Методы эмпирического уровня?
2. Методы экспериментально-теоретического уровня?
3. Методы теоретического уровня?
4. Классификация научных исследований?
5. Организационная структура и тенденции развития науки в России.
6. Приоритетные направления развития науки и техники
7. Формы и методы привлечения студентов к научному творчеству?

Повышенный уровень

1. Научные документы и издания. Организация работы с научной литературой.?
2. Вторичные документы и издания?
3. Определение и вид технологической карты научных исследований
4. Принципы построения технологической карты научных исследований?
5. Эффективность технологической карты в организации научных исследований?
6. Обобщенная модель технологической карты научных исследований.
7. Главная и вспомогательная задача, научный результат и научные положения.?
8. Научно-техническая патентная информация?

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если выполнены и защищены все виды работ, предусмотренные рабочим учебным планом.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если выполнены и защищены с незначительными ошибками все виды работ, предусмотренные рабочим учебным планом.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если предусмотренные рабочим учебным планом виды работ, но не все работы защищены.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если не выполнены предусмотренные рабочим учебным планом виды работ.

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если выполнены и защищены все виды работ, предусмотренные рабочим учебным планом.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если не выполнены предусмотренные рабочим учебным планом виды работ.

В соответствии с результатами освоения дисциплины: знать, уметь, владеть

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – характеристики ионизирующих излучений – методики разработки конструктивных и расчетных схем, а также их анализа и синтеза; – правовые основы охраны интеллектуальной собственности; – фактические объемы строительно-монтажных работ. 	<p>ПК-5</p> <p>знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять опасные зоны и давать прогноз развития ситуации – рационально планировать экспериментальные исследования; – разрабатывать объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений, включая решения узлов соединения строительных конструкций;; – определять фактические объемы строительно-монтажных работ. 	
<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – измерительными приборами – навыками выбора методов проведения и рационального планирования научных исследований ; – методиками выбора рациональных схем производства работ на основании применения различных комплектов машин и механизмов.; – расчетными методами показателей свойств строительных материалов; 	
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – теоретические основы радиоактивности; – перечень мероприятий по эксплуатации зданий, сооружений и объектов жилищно-коммунального хозяйства – методы обеспечения надежности и безопасности работы зданий и сооружений – технологию разработки документации для 	<p>ПК-6</p> <p>способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов</p>

<p>обеспечения надежности и безопасности работы зданий и сооружений</p>	<p>жилищно-коммунального хозяйства,</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правильно и грамотно оценивать величину дозы радиации – разрабатывать мероприятия по эксплуатации зданий, сооружений и объектов жилищно-коммунального хозяйства – готовить документацию по обеспечению надежности и безопасности работы зданий и сооружений – оценивать качество выполненных работ с целью обеспечению надежности и безопасности работы зданий и сооружений 	<p>обеспечивать надёжность, безопасность и эффективность их работы</p>
<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками обеспечения безопасности населения – оценивать качество выполненных работ с целью обеспечению надежности и безопасности работы зданий и сооружений – методами работы с системой обеспечения надежности, безопасности объектов жилищно-коммунального хозяйства – организовывать работу по внедрению мероприятий для безопасной работы зданий и сооружений 	
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – источники радиации – анализ затрат и результатов производственной деятельности; – навыки разработки оперативных планы работы первичных производственных подразделений; – оперативные планы работы первичных производственных подразделений; 	<p>ПК-9 способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках,</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться информационными ресурсами – вести анализ затрат и результатов производственной деятельности; – оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов; – определять фактические объемы строительно-монтажных работ. 	<p>организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности</p>
<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – организационными основами обеспечения безопасности в ЧС; – методиками выбора рациональных схем производства работ на основании применения различных комплектов машин и механизмов. – знанием организационно-правовых основ управленческой 	

<p>и предпринимательской деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – расчетными методами показателей свойств строительных материалов; 	
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – механизмы энергетического воздействия вредных факторов на организм человека (ионизирующего излучения); – систему планово-предупредительных ремонтов; – принципы организации и проведения технического обслуживания, ремонтов и реконструкции зданий и сооружений; – параметры, характеризующие техническое состояние зданий и сооружений; 	<p>ПК-20</p> <p>способностью осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать угрозу воздействия ионизирующих излучений на человека; – осуществлять подготовку проектно-сметной документации на ремонт, ее состав и утверждение; – осуществлять мониторинг за техническим состоянием здания и сооружения и качеством ремонтно-строительных работ с использованием информационных и расчетных и чертежных программ; – принимать эффективные решения, связанные с особыми условиями эксплуатации зданий, сооружений и сооружений, инженерных систем, городских территорий; 	
<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками измерения уровня радона в помещении. – методами контроля технического состояния конструкций и функционирования инженерного оборудования; – методами проектирования и реализации мероприятий по технической эксплуатации зданий и застройки, навыками ресурсо-энергосбережения при эксплуатации строительных объектов и застройки; – навыками работы с нормативными правовыми документами в профессиональной деятельности; 	
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные строительные конструкций зданий; – строительные материалы, включая конструкционные, отделочные, тепло- и гидроизоляционные материалы, – основные физико-механические характеристики материалов; – виды грунтов, основные физико-механические характеристики грунтов. 	<p>ПК-1</p> <p>способностью организовывать, совершенствовать и осваивать технологические процессы с учетом требований экологической безопасности</p>
<p>Уметь:</p>	

<ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать конструктивные решения зданий, включая решения узлов соединения строительных конструкций – производить выборку и испытания образцов строительных материалов, образцов грунта. – обоснованно выбирать (в том числе с применением вычислительной техники) метод выполнения строительного процесса и необходимые технические средства; – разрабатывать технологические карты строительных процессов;
<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – знаниями по дисциплинам, входящим в естественнонаучный цикл; – первичными навыками проведения измерений и работы с геодезическими приборами. – организацией рабочих мест и работы производственных подразделений; – способностью соблюдения экологической безопасности; способностью вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений.

7. Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость обучающихся по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль

Рейтинговая оценка знаний студента

№ п/п	Вид деятельности студентов	Сроки выполнения	Кол-во баллов
7 семестр			
1.	Отчет по практическому занятию	5 неделя	15
2.	Отчет по практическому занятию	11 неделя	20
3.	Отчет по практическому занятию	15 неделя	20
Итого за 7 семестр			55

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным 55. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставаемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отличный	100

Хороший	80
Удовлетворительный	60
Неудовлетворительный	0

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой. Процедура зачета как отдельное контрольное мероприятие не проводится, оценивание знаний обучающегося происходит по результатам текущего контроля. Зачет и зачет с оценкой выставляется по результатам работы в семестре, при сдаче всех контрольных точек, предусмотренных текущим контролем успеваемости. Если по итогам семестра обучающийся имеет от 33 до 60 баллов, ему ставится отметка «зачтено». Обучающемуся, имеющему по итогам семестра менее 33 баллов, ставится отметка «не зачтено».

Количество баллов за зачет (S_{зач}) при различных рейтинговых баллах по дисциплине по результатам работы в семестре

Рейтинговый балл по дисциплине по результатам работы в семестре (R_{сем})	Количество баллов за зачет (S_{зач})
$50 \leq R_{сем} \leq 60$	40
$39 \leq R_{сем} < 50$	35
$33 \leq R_{сем} < 39$	27
$R_{сем} < 33$	0

Процедура **дифференцированного зачета** (7 семестр) как отдельное контрольное мероприятие не проводится, оценивание знаний обучающегося происходит по результатам текущего контроля. При дифференцированном зачете используется шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине в оценку по 5-балльной системе

Шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине в оценку по 5-балльной системе

Рейтинговый балл по дисциплине	Оценка по 5-балльной системе
88 – 100	Отлично
72 – 87	Хорошо
53 – 71	Удовлетворительно
< 53	Неудовлетворительно

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

Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя собеседование.

Предлагаемые студенту задания позволяют проверить компетенции

ПК – 5 знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов

ПК-6 способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надёжность, безопасность и эффективность их работы

ПК-9 способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности

ПК-20 способностью осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования

ППК-1 способностью организовывать, совершенствовать и осваивать технологические процессы с учетом требований экологической безопасности

Для подготовки к данному оценочному мероприятию необходимо по литературным источникам подготовить вопросы выносимые на самостоятельное изучение.

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования литературными источниками, справочными таблицами.

При проверке задания, оцениваются последовательность и рациональность выполнения, четкие ответы на дополнительные вопросы

Лист оценивания собеседования

ФИО студента	Знание содержания всех вопросов из базовой части	Понимание сути излагаемого	Речь грамотная, ясная, точная	Анализ сути, приведение собственных примеров	Знание содержания материала повышенного уровня
баллы	0 – 0,5 – 1	0 – 0,5 – 1	0 – 0,5 – 1	0 – 0,5 – 1	0 – 0,5 – 1

Составитель _____ П.А. Сидякин; М.А. Мурзабеков
(подпись)

« ____ » _____ 20__ г.