

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины
(модуля) **Особенности реконструкции и модернизации зданий в
Арктическом регионе**

Разработчик:

Антонов В.М.

ФИО

Доцент

Кафедры СЭиТ

должность

Утверждено на заседании кафедры
строительства, энергетики и транспорта
наименование кафедры

протокол № 13 от 04.07.2022

Заведующий кафедрой СЭиТ



подпись

Челтыбашев А. А.
ФИО

Мурманск
2022

Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)

1. Характеристика результатов обучения по дисциплине

Б1.В.01. Особенности реконструкции и модернизации зданий в Арктическом регионе

Код и наименование компетенции (части компетенции)	Этапы (индикаторы) освоения компетенций	Уровень освоения компетенции			
		<i>Ниже порогового</i>	<i>Пороговый</i>	<i>Продвинутый</i>	<i>Высокий</i>
ПК-2. способен осуществлять проектирование и возведение энергоэффективных и биопозитивных объектов строительства в Арктике; ИСК-2.1 Способен подбирать нормативнотехническую документацию для разработки проектной, распорядительной документации, составлять перечень, применять данную информацию при проектировании и строительстве объектов промышленного и гражданского строительства с улучшенными характеристиками (энергоэффективных и биопозитивных) ИПК-2.2 Способен разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование объектов промыш-	ЗНАТЬ: - основные виды и способы реконструкции и модернизации зданий и сооружений с учетом их энергоэффективности;	Фрагментарные знания об основных видах и способах реконструкции и модернизации зданий и сооружений с учетом их энергоэффективности;	Общие, но не структурированные знания об основных видах и способах реконструкции и модернизации зданий и сооружений с учетом их энергоэффективности;	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных видах и способах реконструкции и модернизации зданий и сооружений с учетом их энергоэффективности;	Сформированные систематические знания об основных видах и способах реконструкции и модернизации зданий и сооружений с учетом их энергоэффективности;
	УМЕТЬ: - анализировать и применять полученные знания в процессе проектирования реконструкции и модернизации зданий с целью получения энергоэффективных и биопозитивных объектов;	Частично освоенное умение анализировать и применять полученные знания в процессе проектирования реконструкции и модернизации зданий с целью получения энергоэффективных и биопозитивных объектов;	В целом успешно, но не систематически осуществляемые навыки анализировать и применять полученные знания в процессе проектирования реконструкции и модернизации зданий с целью получения энергоэффективных и биопозитивных объектов;	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы при анализе и применении полученных знаний в процессе проектирования реконструкции и модернизации зданий с целью получения энергоэффективных и биопозитивных объектов;	Сформированное умение - анализировать и применять полученные знания в процессе проектирования реконструкции и модернизации зданий с целью получения энергоэффективных и биопозитивных объектов;
	ВЛАДЕТЬ: необходимыми способностями к анализу и синтезу полученных знаний для	Фрагментарное применение навыков для осуществления проектирования, обследования и оценки техни-	В целом успешное, но не систематическое применение навыков для осуществления проектирования,	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков для осуществ-	Успешное и систематическое применение навыков для осуществления проектирования, обследования

ленного и гражданского строительства в Арктической зоне	осуществления проектирования, обследования и оценки технического состояния зданий с точки зрения энергоэффективности и биопозитивности	ческого состояния зданий с точки зрения энергоэффективности и биопозитивности	обследования и оценки технического состояния зданий с точки зрения энергоэффективности и биопозитивности	ления проектирования, обследования и оценки технического состояния зданий с точки зрения энергоэффективности и биопозитивности	и оценки технического состояния зданий с точки зрения энергоэффективности и биопозитивности
---	--	---	--	--	---

2. Перечень оценочных средств для контроля сформированности компетенций в рамках дисциплины

2.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости:

- тестовые задания;
- типовые задания по вариантам для выполнения контрольной (расчетно-графической) работы;

2.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), в том числе курсовым работам (проектам)/ НИР в форме:

- зачета с оценкой;

Перечень компетенций (части компетенции)	Этапы формирования (индикаторы достижений) компетенций	Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
ПК-2. способен осуществлять проектирование и возведение энергоэффективных и биопозитивных объектов строительства в Арктике;	ЗНАТЬ: - основные виды и способы реконструкции и модернизации зданий и сооружений с учетом их энергоэффективности;	Опрос на лекции, РГР	Результат промежуточной аттестации - сумма количества баллов
	УМЕТЬ: - анализировать и применять полученные знания в процессе проектирования реконструкции и модернизации зданий с целью получения энергоэффективных и биопозитивных объектов;	Опрос на лекции, РГР	
	ВЛАДЕТЬ необходимыми способностями к анализу и синтезу полученных знаний для осуществления проектирования, об-	РГР	

	следования и оценки технического состояния зданий с точки зрения энергоэффективности и биопозитивности		
--	--	--	--

Перечень вопросов для самостоятельной работы.

1. Место реконструкции в строительной деятельности. Классификации, используемые при реконструкции

2. Особенности и отличия реконструкции от нового строительства. Отличия реконструкции от капитального ремонта. Отличия реконструкции от реставрации зданий.

3. Виды обмеров зданий при реконструкции. Принципы проведения обмеров зданий. Принципы выполнения обмерных чертежей. Инструменты и приборы, используемые при обмерах.

4. Современные методики оценки технического состояния зданий. Принципы визуальной оценки технического состояния зданий. Принципы детального обследования конструкций и зданий перед реконструкцией. Инструменты и приборы, используемые при детальном обследовании перед реконструкцией.

5. Заключение о техническом состоянии здания, подлежащего реконструкции. Экономическое обоснование целесообразности реконструкции зданий.

6. Общие принципы разработки проекта реконструкции и его сопровождения в процессе строительства. Состав предпроектной и проектной документации. Порядок и принципы их подготовки.

7. Исходная и разрешительная документация на реконструкцию здания. Проект реконструкции здания, его состав и порядок его разработки и утверждения. Сопровождение проектной документации в процессе выполнения реконструкции.

8. Жилой фонд городов и его характеристики. Конструктивные и планировочные решения жилых зданий и их влияние на реконструкцию и модернизацию. Нормативные требования к зданию и их соблюдение при реконструкции.

9. Планировочные приемы, используемые при реконструкции и модернизации жилых зданий.

10. Конструктивные мероприятия, выполняемые при реконструкции и модернизации жилых зданий.

12. Современная концепция реконструкции застройки и способы ее комплектной реконструкции. Реконструкция застройки с изменением и без изменения назначения зданий. Реставрация и консервация зданий при реконструкции застройки.

13. Способы реконструкции застройки передвижками, подъемом зданий и встройками в зданиях.

14. Способы реконструкции застройки надстройкой зданий, пристройкой к зданиям, вставками между зданиями, разборкой части зданий.

3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля знаний, умений, навыков

3.2 Критерии и шкала оценивания тестирования

Перечень тестовых вопросов и заданий, описание процедуры тестирования представлены в методических указаниях к выполнению практических/лабораторных/самостоятельных работ.

В ФОС включен типовой вариант тестового задания:

Вариант 1

1. Что является целью реконструкции:

- Изменение функционального назначения
- Очистка территории под застройку
- Инженерные изыскания под новое строительство

- Рекультивация земель

2. Что входит в социальные задачи реконструкции:

- Улучшение условий жизни населения
- Строительство новых жилых домов
- Текущий ремонт инженерных сетей
- Профилактический осмотр жилого фонда

3. Что входит в градостроительные задачи при реконструкции:

- Улучшение планировочной структуры города
- Надстройка зданий
- Пристройка зданий
- Ремонтные работы

4. Какой вид работ относится к текущему ремонту:

- Устранение мелких повреждений и неисправностей
- Замена отдельных частей конструкции
- Замена инженерного оборудования
- Устранение морального износа

5. Каким приемом решается задача повышения эксплуатационных качеств жилых зданий:

- Переустройство жилого фонда
- Профилактический осмотр
- Текущий ремонт
- Соблюдение правил эксплуатации

Критерии оценки тестирования обучающихся

Компетенция ПК-2, оцениваемая с помощью тестового задания			
Уровень сформированности			Критерии оценивания
Знаний	Умений	Навыков	
Сформированные систематические знания основных проблем, возникающих при реконструкции и модернизации зданий и сооружений с учетом их энергоэффективности;	Сформированное умение применить количественные и качественные методы для оценки эффективности реконструкции и модернизации зданий и сооружений с учетом их энергоэффективности	Успешное и систематическое применение навыков для оценки эффективности реконструкции и модернизации зданий и сооружений с учетом их энергоэффективности;	90-100 % правильных ответов
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных проблем, возникающих при реконструкции и модернизации зданий и сооружений с учетом их энергоэффективности;	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умение применить количественные и качественные методы для оценки эффективности реконструкции и модернизации зданий и сооружений с учетом их энергоэффективности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков для оценки эффективности реконструкции и модернизации зданий и сооружений с учетом их энергоэффективности	70-89 % правильных ответов
Общие, но не структурированные знания	В целом успешно, но не систематически осу-	В целом успешное, но не систематическое	50-69 % правильных ответов

основных проблем, возникающих при реконструкции и модернизации зданий и сооружений с учетом их энергоэффективности;	используемые умение применить количественные и качественные методы для оценки эффективности реконструкции и модернизации зданий и сооружений с учетом их энергоэффективности	применение навыков для оценки эффективности реконструкции и модернизации зданий и сооружений с учетом их энергоэффективности	
Фрагментарные знания основных проблем, возникающих при реконструкции и модернизации зданий и сооружений с учетом их энергоэффективности;	Частично освоенное умение применить количественные и качественные методы для оценки эффективности реконструкции и модернизации зданий и сооружений с учетом их энергоэффективности	Фрагментарное применение навыков для оценки эффективности реконструкции и модернизации зданий и сооружений с учетом их энергоэффективности	49% и меньше правильных ответов

3.3 Критерии и шкала оценивания расчетно-графической работы

Расчетно-графическая работа предназначена для формирования и проверки знаний/умений/навыков в рамках оцениваемых компетенций по дисциплине. Перечень контрольных заданий, рекомендации по выполнению представлены в методических указаниях.

Тема расчетно-графической работы: «Реконструкция жилых зданий первых массовых серий (серии 50-х – 60-х годов 20-го века)».

Основными вариантами задач, решаемых в расчетно-графической работе, являются:

1. Оценка состояния здания перед реконструкцией;
2. Перепланировка типового этажа;
3. Переустройство первого этажа под новое функциональное назначение;
4. Надстройка одного – двух этажей с размещением квартир в двух уровнях;
5. Повышение тепло- и звукоизоляции ограждений зданий.

Работа оформляется в виде пояснительной записки и графической части

Компетенция ПК-2 формируемая и оцениваемая с помощью расчетно-графического задания			
Уровень сформированности			Критерии оценивания
Знаний	Умений	Навыков	
Сформированные систематические знания основных проблем, возникающих при реконструкции и модернизации зданий и сооружений с учетом их энергоэффективности;	Сформированное умение применить количественные и качественные методы для оценки эффективности реконструкции и модернизации зданий и сооружений с учетом их энергоэффективности	Успешное и систематическое применение навыков для оценки эффективности реконструкции и модернизации зданий и сооружений с учетом их энергоэффективности;	Расчетно-графическая работа выполнена полностью, без ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием непонимания материала).
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных проблем,	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умение применить количественные	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков	Расчетно-графическая работа выполнена полно-

возникающих при реконструкции и модернизации зданий и сооружений с учетом их энергоэффективности;	и качественные методы для оценки эффективности реконструкции и модернизации зданий и сооружений с учетом их энергоэффективности	для оценки эффективности реконструкции и модернизации зданий и сооружений с учетом их энергоэффективности	стью, но обоснования шагов решения недостаточны, допущена одна негрубая ошибка или два-три недочета, не влияющих на правильную последовательность рассуждений.
Общие, но не структурированные знания основных проблем, возникающих при реконструкции и модернизации зданий и сооружений с учетом их энергоэффективности;	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умение применить количественные и качественные методы для оценки эффективности реконструкции и модернизации зданий и сооружений с учетом их энергоэффективности	В целом успешное, но не систематическое применение навыков для оценки эффективности реконструкции и модернизации зданий и сооружений с учетом их энергоэффективности	В расчетно-графической работе допущено более одной грубой ошибки или более двух-трех недочета, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.
Знания не сформированы	Умения отсутствуют	Навыки отсутствуют	Расчетно-графическая работа не выполнена.

Критерии и шкала оценивания контрольной работы

Контрольная работа предназначена для формирования и проверки знаний/умений/навыков в рамках оцениваемых компетенций по дисциплине. Перечень контрольных заданий, рекомендации по выполнению представлены в методических указаниях.

Тема контрольной работы: *Принципы усиления надземных строительных конструкций, оснований и фундаментов при реконструкции.*

В состав контрольной работы входит разработка и технико-экономическое обоснование одного из принципов усиления конструкций, фундамента или основания.

Принципы усиления конструкций: усиление без изменения конструктивной и расчетной схемы; усиление с изменением конструктивной и расчетной схемы; усиление отдельных элементов, узлов и соединений конструкций; косвенные способы усиления.

Принципы и способы усиления оснований: усиление оснований способами закрепления грунтов; усиление оснований способами уплотнения грунтов.

Принципы и способы усиления тела фундаментов: усиление обоями и подведением элементов; способы усиления сваями; особенности усиления свайных фундаментов.

Компетенция (часть компетенции), формируемая и оцениваемая с помощью контрольного/расчетно-графического задания			
Уровень сформированности			Критерии оценивания
Знаний	Умений	Навыков	
Сформированные систематические знания основных проблем, возникающих при реконструкции и	Сформированное умение применить количественные и качественные методы для оценки эффективности	Успешное и систематическое применение навыков для оценки эффективности реконструкции и	Контрольная работа выполнена полностью, без ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием непо-

модернизации зданий и сооружений с учетом их энергоэффективности;	реконструкции и модернизации зданий и сооружений с учетом их энергоэффективности	модернизации зданий и сооружений с учетом их энергоэффективности;	нимания материала).
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных проблем, возникающих при реконструкции и модернизации зданий и сооружений с учетом их энергоэффективности;	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умение применить количественные и качественные методы для оценки эффективности реконструкции и модернизации зданий и сооружений с учетом их энергоэффективности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков для оценки эффективности реконструкции и модернизации зданий и сооружений с учетом их энергоэффективности	Контрольная работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны, допущена одна негрубая ошибка или два-три недочета, не влияющих на правильную последовательность рассуждений.
Общие, но не структурированные знания основных проблем, возникающих при реконструкции и модернизации зданий и сооружений с учетом их энергоэффективности;	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умение применить количественные и качественные методы для оценки эффективности реконструкции и модернизации зданий и сооружений с учетом их энергоэффективности	В целом успешное, но не систематическое применение навыков для оценки эффективности реконструкции и модернизации зданий и сооружений с учетом их энергоэффективности	В контрольной работе допущено более одной грубой ошибки или более двух-трех недочетов, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.
Знания не сформированы	Умения отсутствуют	Навыки отсутствуют	Контрольная работа не выполнена.

4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине при проведении промежуточной аттестации

4.1 Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины с зачетом с оценкой

Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине, то он считается аттестованным с оценкой согласно шкале баллов для определения итоговой оценки:

Уровень сформированности компетенции ПК-2	Оценка	Баллы по дисциплине	Критерии оценивания
<i>Высокий</i>	<i>Отлично</i>	85-100	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Продвинутый</i>	<i>Хорошо</i>	70-85	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Пороговый</i>	<i>Удовлетворительно</i>	60-70	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Ниже порогового</i>	<i>Неудовлетворительно</i>	Менее 60	Зачетное количество согласно установленному диапазону баллов не набрано

5. Задания для внутренней оценки уровня сформированности компетенций

Оценочные материалы содержат задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующие уровень сформированности компетенций.

Контрольные задания соответствуют принципам валидности, однозначности, надежности и позволяют объективно оценить результаты обучения и уровни сформированности компетенций (части компетенций).

Код и наименование компетенции (части компетенции)	Этапы формирования (индикаторы достижений) компетенций	Задание для оценки сформированности компетенции
ПК-2. способен осуществлять проектирование и возведение энергоэффективных и биопозитивных объектов строительства в Арктике;	ЗНАТЬ: - основные виды и способы реконструкции и модернизации зданий и сооружений с учетом их энергоэффективности;	Тестовые вопросы, теоретические вопросы
	УМЕТЬ: - анализировать и применять полученные знания в процессе проектирования реконструкции и модернизации зданий с целью получения энергоэффективных и биопозитивных объектов;	Тестовые вопросы, теоретические вопросы
	ВЛАДЕТЬ необходимыми способностями к анализу и синтезу полученных знаний для осуществления проектирования, обследования и оценки технического состояния зданий с точки зрения энергоэффективности и биопозитивности	Тестовые вопросы, теоретические вопросы

5.1. Комплекс заданий сформирован таким образом, чтобы осуществить процедуру проверки одной компетенции у обучающегося в течение 5-10 минут в письменной или устной формах.

Содержание комплекса тестовых заданий по вариантам

Вариант 1

1. Что является целью реконструкции:

- Изменение функционального назначения
- Очистка территории под застройку
- Инженерные изыскания под новое строительство
- Рекультивация земель

2. Что входит в социальные задачи реконструкции:

- Улучшение условий жизни населения
- Строительство новых жилых домов
- Текущий ремонт инженерных сетей
- Профилактический осмотр жилого фонда

3. Что входит в градостроительные задачи при реконструкции:

- Улучшение планировочной структуры города
- Надстройка зданий
- Пристройка зданий
- Ремонтные работы

4. Какой вид работ относится к текущему ремонту:

- Устранение мелких повреждений и неисправностей
- Замена отдельных частей конструкции
- Замена инженерного оборудования
- Устранение морального износа

5. Каким приемом решается задача повышения эксплуатационных качеств жилых зданий:

- Переустройство жилого фонда
- Профилактический осмотр
- Текущий ремонт
- Соблюдение правил эксплуатации

Вариант 2

1. В чем заключается градостроительные задачи реконструкции:

- Оздоровление городской среды
- Улучшение условий жизни населения
- Обновление застроек
- Перспективные требования

2. В чем заключается социальные задачи реконструкции жилого фонда:

- Обновление застроек
- Изменение планировочной структуры города
- Совершенствование транспортных развязок
- Упорядочение коммунального хозяйства

3. Какой из видов ремонтов планируется:

- Капитальный ремонт
- Текущий ремонт
- Профилактический
- Текущий ремонт инженерных сетей

4. Какой из нижеследующих факторов зданий относится к моральному износу:

- Несоответствие технологическому назначению

- Размеры конструкций
- Условия эксплуатации
- Масса конструкций

5. Какой из нижеперечисленных признаков относится к физическому износу:

- Уменьшение несущей способности конструкций
- Несоответствие инженерного оборудования
- Переуплотненность квартир

Вариант 3.

1. Какой из нижеперечисленных факторов относится к модернизации жилого дома:

- Перепланировка квартир
- Замена конструкций
- Устранение мелких повреждений зданий
- Профилактический ремонт

2. Какой из нижеперечисленных факторов относится к повышению благоустройства жилого дома:

- Доведение инженерного оборудования до современных требований
- Ремонт штукатурки
- Малярные работы
- Перестилка полов

3. Что входит в задачу переустройства жилого фонда:

- Перестройка жилого фонда с доведением до уровня благоустройства
- Снос строений
- Замена конструкций
- Замена кровли

4. Что понимается под физическим износом:

- Потеря технических свойств конструкций
- Несоответствие здания функциональному назначению
- Несоответствие планировки квартир современным требованиям
- Недостаточное благоустройство территорий

5. Что понимается под моральным износом:

- Несоответствие зданий функциональному и технологическому назначению
- Снижение несущей способности конструкций
- Замачивание оснований
- Разрушение конструкций

Вариант 4

1. Что представляет собой модернизация жилого дома:

- Перепланировка квартир в соответствии с современными требованиями
- Капитальный ремонт зданий
- Текущий ремонт
- Профилактический текущий ремонт

2. Что относится к реконструкции жилого дома:

- Надстройка
- Снос здания
- Замена отдельных частей конструкции
- Ремонтные работы

3. Что относится к силовым воздействиям и нагрузкам:

- Постоянные нагрузки

- Изменение температуры воздуха
- Солнечная радиация
- Химические воздействия

4. Цель технического перевооружения действующих предприятий:

- Увеличение производственных мощностей
- Замена несущих конструкций
- Снос строений
- Отделочные работы

5. Какие из нижеперечисленных работ не производится при реконструкции жилых зданий:

- Устройство новых фундаментов
- Демонтаж оборудования
- Демонтаж конструкций
- Усиление конструкций

Вариант 5

1. Какой элемент жилого здания не изменяется при реконструкции:

- Наружная стена
- Внутренние перегородки
- Инженерные сети
- Полы

2. Отличие реконструкции от нового строительства:

- Необходимость совмещения СМР с основной деятельностью предприятия
- Строительство новых зданий
- Снос основных цехов
- Открытая разработка котлованов

3. Что понимается под техническим перевооружением:

- Увеличение производственных мощностей
- Увеличение площадей цехов
- Отделочные работы
- Снос строений

4. Какие задачи решают в результате реконструкции промышленных зданий:

- Совершенствование технического уровня предприятий
- Устранение физического износа конструкций
- Складское хозяйство
- Техника безопасности СМР

5. Что должно в основном обеспечить инженерная подготовка производства работ в действующих предприятиях:

- Минимальную остановку производства
- Технику безопасности
- Замену оборудования
- Отделочные работы

Вариант 6

1. Какие из нижеперечисленных работ решается в организационный этап:

- Разработка проекта организации реконструкции
- Подготовка механизмов
- Планировка территории
- Земляные работы

2. Какие из нижеперечисленных работ выполняются в подготовительный этап:

- Подготовка строительной площадки
- разработка проектно-сметной документации

- Открытие финансирования
- Обследование объекта

3. Кем разрабатывается ППР по реконструкции на отдельные объекты:

- Генподрядной организацией
- Заказчиком
- Субподрядной организацией
- Проектной организацией

4. Что обеспечивается при монтаже по горизонтали в условиях реконструкции:

- Приобретение бетоном проектной прочности
- Последовательность монтажа конструкций
- Учет массы конструкций
- Направление монтажа

5. Какое соединение конструкции рекомендуется при монтаже конструкций по вертикали:

- Сварка соединений конструкций
- Замоноличивание стыков
- Вязанная арматура
- Без соединений

Шкала оценивания комплексного задания

Оценка (баллы)	Критерии оценки
5 «отлично»	90-100 % правильных ответов
4 «хорошо»	70-89 % правильных ответов
3 «удовлетворительно»	50-69 % правильных ответов
2 «неудовлетворительно»	49% и меньше правильных ответов

Сформированность компетенций (этапов) у обучающихся проводится в соответствии с оценочной шкалой.

5.2 Алгоритм, критерии и шкала оценивания сформированности компетенции

Этапы формирования (индикаторы достижений) компетенций	Оценочное средство	Результаты оценивания задания *	Результат оценивания этапа формирования компетенции **	Результат оценивания сформированности компетенции (части компетенций)***
Компетенция ПК-2				
Знать	Теоретические вопросы	2-5	2-5	2-5
Уметь	Теоретические вопросы	2-5	2-5	
	Тест	2-5	2-5	
Владеть	Тест	2-5	2-5	

* Оценка результатов выполнения каждого задания проводится по шкале от 2 до 5 баллов: (5 - «отлично», 4 - «хорошо», 3 - «удовлетворительно» и 2 - «неудовлетворительно»).

** Оценка сформированности компетенции по каждому этапу (индикатору) предполагает расчет среднего арифметического баллов, набранных по всем заданиям проверки этапа сформированности компетенции.

*** Результаты оценивания сформированности компетенции в целом или ее части (согласно РП) определяются как среднее арифметическое баллов, набранных по всем этапам формирования компетенции.

Уровень сформированности компетенции в целом или ее части оценивается по шкале от 2 до 5 баллов:

менее 2,5 баллов – уровень сформированности компетенции ниже порогового;

2,5-3,4 балла – пороговый уровень сформированности компетенции;

3,5-4,4 балла – продвинутый уровень, компетенция сформирована в полном объеме;

4,5-5 баллов – высокий уровень сформированности компетенции.

Уровень сформированности компетенций (части компетенции)	Характеристика уровня
<i>Высокий</i> (отлично)	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
<i>Продвинутый</i> (хорошо)	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками
<i>Пороговый</i> (удовлетворительно)	Содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки
<i>Ниже порогового</i> (неудовлетворительно)	Содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки