

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лидиевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.02.2023 08:31
Уникальный программный ключ:
043f149fe29b39f38c91fa342d88c83cd0d6921f

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «ОПЦ.10 Иновации в строительстве»
(указывается индекс и наименование дисциплины)

Специальность

08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

Уровень образования

СПО основного общего образования/ среднего общего образования

Разработчик  Насирова Г.Р.
подпись

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры ЕГОиСД

« 28 » 06 2023 г., протокол № 11

Зав. кафедрой ЕГОиСД  Исмаилова С.Ф., к.с.н., доцент
подпись

Зав. выпускающей кафедрой  Исмаилова С.Ф., к.с.н., доцент
подпись

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт фонда оценочных средств	3
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	3
3. Оценка освоения учебной дисциплины	4
3.1. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам).....	4
3.2. Перечень заданий для текущего контроля.....	6
4. Перечень заданий для оценки сформированности компетенций	7
5. Критерии оценки.....	11

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств (далее - ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины «**ОПЦ.10 Инновации в строительстве**» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся (в т.ч. самостоятельной работе студентов), освоивших программу данной дисциплины.

Целью разработки фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности **08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**.

Рабочей программой дисциплины «**ОПЦ.10 Инновации в строительстве**» предусмотрено формирование следующих компетенций:

1) *ОК 01* – Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

2) *ПК 1.4* – Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Формой аттестации по учебной дисциплине является зачет

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих знаний, умений, практического опыта, а также динамика формирования компетенций:

Таблица 1

Результаты обучения: знания, умения, практический опыт	Формируемые виды деятельности/компетенции
Знать: 3.1 Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте. 3.2 Структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения профессиональной деятельности.	ОК 01
Уметь: У.1 Анализировать проблему и выделить ее составные части У.2 Определять этапы решения задач. Выявлять и эффективно искать информацию необходимую для решения задач.	
Знать: 3.1 Способы и методы планирования строительных работ 3.2 Требования нормативных правовых актов и нормативно-технических документов к составу и содержанию проектной документации. Знать методы расчета линейных и сетевых графиков производства работ	ПК 1.4
Уметь: У.1 Определять номенклатуру и расчет объемов и графиков поставки материально-технических ресурсов У.2 Определять состав и расчет показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов	

Иметь практический опыт:
П.1 в составлении и описании работ для разработки линейных и сетевых графиков производства работ
П.2 в разработке и согласовании календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Предметом оценки служат знания, умения и практический опыт, предусмотренные ФГОС СПО, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Таблица 2

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля			
	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые компетенции/знания/умения/практический опыт	Форма контроля	Проверяемые компетенции/знания/умения/практический опыт
Раздел 1. Инновации. Инновационный процесс. Жизненный цикл продукции.				
Тема 1.1 Понятие инноваций. Инновационная и научно-техническая деятельность	Устный опрос; Практическая работа; Самостоятельная работа	ОК 01 3.1; 3.2; У.1;	зачетная работа	ОК 01 3.1; 3.2; У.1;
Тема 1.2 Классификация инноваций	Устный опрос; Практическая работа; Самостоятельная работа	ОК 01 3.1; 3.2; У.1; У.2;	зачетная работа	ОК 01 3.1; 3.2; У.1; У.2;
Тема 1.3. Инновационный процесс. Жизненный цикл продукции	Письменная работа; Самостоятельная работа	ОК 01 3.1; 3.2; У.1; У.2;	зачетная работа	ОК 01 3.1; 3.2; У.1; У.2;
Раздел 2. Роль инноваций в строительстве				
Тема 2.1 Основные направления совершенствования технологии и новой техники в строительстве	Устный опрос; Практическая работа; Самостоятельная работа	ПК 1.4 3.1; У.2; П.2	зачетная работа	ПК 1.4 3.1; У.2; П.2
Раздел 3. Инновационная деятельность. Формы инновационной деятельности в строительной отрасли.				
Тема 3.1. Малый инновационный бизнес (МИБ) и другие формы инновационной деятельности в строительстве.	Устный опрос; Практическая работа; Самостоятельная работа	ОК 01; ПК 1.4 3.1; У.2; 3.1; 3.2	зачетная работа	ОК 01; ПК 1.4 3.1; У.2; 3.1; 3.2
Раздел 4. Инновационная инфраструктура.				
Тема 4.1.	Письменная работа;	ОК 01; ПК 1.4	зачетная работа	ОК 01; ПК 1.4

Трансформация организационно-правовых форм в инновационной сфере: инкубаторы бизнеса, технопарки, технополисы.	Самостоятельная работа	3.1; У.2; 3.1; 3.2		3.1; У.2; 3.1; 3.2
Раздел 5. Финансирование инновационной деятельности				
Тема 5.1. Экономический механизм развития инновационной деятельности в строительстве. Финансирование инновационных проектов в строительстве.	Устный опрос; Практическая работа; Самостоятельная работа	ОК 01; ПК 1.4 3.1; У.2; 3.1; 3.2	зачетная работа	ОК 01; ПК 1.4 3.1; У.2; 3.1; 3.2
Раздел 6. Региональное регулирование инновационной деятельности в строительстве				
Тема 6.1. Регулирование инновационной деятельности в ЦЧР	Устный опрос; Практическая работа; Самостоятельная работа	ОК 01 3.1; У.1; У.2;	зачетная работа	ОК 01 3.1; У.1; У.2;
Раздел 7. Интеллектуальная собственность				
Тема 7.1. Виды интеллектуальной собственности. Авторское право. Патентное право. Лицензия.	Устный опрос; Практическая работа; Самостоятельная работа	ОК 01 3.1; У.2; В.2	зачетная работа	ОК 01 3.1; У.2; В.2
Раздел 8. Критерии оценки научно-технической продукции				
Тема 8.1. Требования к качеству научно-технической продукции и критерии ее оценки	Устный опрос; Практическая работа; Самостоятельная работа	ОК 01 3.1; 3.2; У.2; В.2	зачетная работа	ОК 01 3.1; 3.2; У.2; В.2
Раздел 9. Методы оценки инновационных проектов				
Тема 9.1. Показатели оценки эффективности инновационного проекта	Устный опрос; Практическая работа; Самостоятельная работа	ОК 01 3.1; 3.2; У.2; В.2	зачетная работа	ОК 01 3.1; 3.2; У.2; В.2
Тема 9.2. Риски в инновационной деятельности и методы их снижения	Устный опрос; Практическая работа; Самостоятельная работа	ОК 01 3.1; 3.2; У.2; В.2	зачетная работа	ОК 01 3.1; 3.2; У.2; В.2
Раздел 10. Планирование инновационных процессов в строительной организации				
Тема 10.1. Система внутрифирменного планирования	Письменная работа; Самостоятельная работа	ОК 01; ПК 1.4 3.2; У.2; В.1 П.2; У.2	зачетная работа	ОК 01; ПК 1.4 3.2; У.2; В.1 П.2; У.2

инноваций				
3.2. Перечень заданий для текущего контроля				

Формируемая компетенция: ОК 01

Перечень заданий закрытого типа

Задание № 1

Главный элемент целостной системы инновационной деятельности

- а) инвестиции
- б) наука
- в) человек

Задание № 2

Первый этап инновационного процесса

- а) проведение поисковых НИР
- б) проведение прикладных НИР
- в) ОКР и ПКР

Задание № 3

Установите соответствие между левым и правым столбцом по датам утверждения

а) ФЗ № 478 «О развитии технологических компаний в Российской Федерации»	1) 29.07.2017
б) ФЗ № 216 «О Государственной поддержке инновационной деятельности»	2) 23.08.1996
в) ФЗ № 127 «О науке и государственной научно-технической политике в организациях расположенных на территории инновационного развития «Сколково» »	3) 4.08.2023

Задание № 4.

Установите соответствие между левым и правым столбцом по типу инновационных предприятий

а) по размеру	1) технология, изделия и материалы
б) по времени создания	2) малые, средние и крупные
в) по направленности	3) постоянные и временные

Задание № 5.

Расположите виды инновации по объему работ в производство

- а) стратегические
- б) точечные
- в) системные

Перечень заданий открытого типа

Задание № 1.

Как называется мера готовности организации выполнить задачи по достижению инновационной цели?

Задание № 2.

Как называется подход на котором строится методика оценки инновационного потенциала?

Задание № 3.

Как называются процессы производства с применением современных приборов и машин в сочетании с трудом работников высокой квалификации?

Задание № 4.

Дополните пропущенное:

_____ значительно повышают эффективность и качество строительных работ

Задание № 5.

Дополните пропущенное:

Результаты интеллектуальной деятельности; инновационные проекты; технологии и оборудования, являются объектами _____

Формируемая компетенция: ПК 1.4**Перечень заданий закрытого типа****Задание № 1**

В каких единицах измерения проставляются размеры на строительных чертежах:

- а) в миллиметрах
- б) в сантиметрах
- в) в метрах

Задание № 2

Как называют вид здания с внешней стороны:

- а) план
- б) разрез
- в) фасад

Задание № 3

Установите соответствие между левым и правым столбцом по датам утверждения

а) модель Ганта	1) сетевой график
б) описание работ	2) линейный график
в) масштабная модель с временными параметрами	3) номенклатура

Задание № 4.

Установите соответствие между левым и правым столбцом по типу инновационных предприятий

а) трудоемкость процесса	1) м ³
б) продолжительность процесса	2) чел.-дни; маш.-смен
в) выработка за одну смену	3) рабочий день

Задание № 5.

Расположите в правильной последовательности этапы развития строительства в России

- а) восстановление
- б) индустриализация
- в) расширение и модернизация
- г) развитие жилищного строительства

Перечень заданий открытого типа**Задание № 1.**

Что представляют собой гипсокартонные листы?

Задание № 2.

Что такое керамзит?

Задание № 3.

Свойство, характеризующее способность материала возвращаться к первоначальной форме?

Задание № 4.

Закончите фразу:

Для ускорения твердения известковых растворов добавляют _____

Задание № 5.

Закончите фразу:

Важнейшим фактором, определяющим качество штукатурки, является _____

4. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ**Формируемая компетенция: ОК 01****Перечень заданий закрытого типа****Задание № 1.**

Технологические инновации бывают:

- а) продуктовые и процессные
- б) технические
- в) функциональные

Задание № 2.

Первая фаза жизненного цикла продукции связана с фазой:

- а) технологического освоения масштабного выпуска новой продукции
- б) исследований и разработок по созданию нововведения
- в) стабилизации объемов производства промышленной продукции

Задание № 3.

Инновационная деятельность в сфере прикладных НИР технологического профиля направлена на:

- а) создание интеллектуального продукта
- б) создание и развитие нововведений – процессов
- в) обобщение потенциала научных знаний

Задание № 4.

Поисковые НИР завершаются:

- а) выпуском новой продукции
- б) выдвижением гипотез
- в) экспериментальной проверкой новых методов

Задание № 5.

Первый этап инновационного процесса:

- а) проведение прикладных НИР
- б) проведение поисковых НИР
- в) ОКР и ПКР

Задание № 6.

Причина появления идеи инновации:

- а) несоответствие существующим и желаемым уровнем организации производства
- б) противоречие между акционерами-владельцами предприятия и менеджментом
- г) несоответствие уровня качества выпускаемой продукции международному уровню

Задание № 7.

Установите соответствие между левым и правым столбцом по датам утверждения

- | | |
|--|---------------|
| а) ФЗ № 478 «О развитии технологических компаний в Российской Федерации» | 1) 29.07.2017 |
| б) ФЗ № 216 «О Государственной поддержке инновационной деятельности» | 2) 23.08.1996 |
| в) ФЗ № 127 «О науке и государственной научно-технической политике в организациях расположенных на территории инновационного развития «Сколково» » | 3) 4.08.2023 |

Задание № 8.

Установите соответствие между левым и правым столбцом по типу инновационных предприятий

- | | |
|------------------------|------------------------------------|
| а) по размеру | 1) технология, изделия и материалы |
| б) по времени создания | 2) малые, средние и крупные |
| в) по направленности | 3) постоянные и временные |

Задание № 9.

Расположите виды инноваций с точки зрения циклического развития в порядке убывания

- а) мелкие
- б) средние
- в) крупные
- г) крупнейшие

Задание № 10.

Расположите виды инновации по объему в производство

- а) стратегические
- б) точечные
- в) системные

Перечень заданий открытого типа**Задание № 1.**

На основании, какого документа производится обустройство стройплощадки

Задание № 2.

Вид инновации по отношению к предыдущему состоянию процесса

Задание № 3.

Какие бывают инновации по способу

Задание № 4.

Как классифицируют инновации по признакам интенсивности развития

Задание № 5.

Как называется комплекс организационных, экономических, технологических и правовых обоснований предстоящей деятельности в области внедрения новых идей и открытий

Задание № 6.

Какие бывают инновации в зависимости от степени использования научных знаний

Задание № 7.

Как называются природные или намеренно сконструированные композиты, которые содержат более чем одну фазу

Задание № 8.

Как называют определенный период времени, в течение которого инновация обладает активной жизненной силой

Задание № 9.

Впишите вместо многоточий пропущенное слово «Инкубаторы ... и технопарки»

Задание № 10.

Впишите вместо многоточий пропущенное слово «Финансирование инновационных научно-технических ... в строительстве»

Формируемая компетенция: ПК 1.4

Перечень заданий закрытого типа

Задание № 1

Условием прекращения инновационного проекта в строительстве может быть:

- а) Резкое снижение спроса на продукцию, связанное с появлением более эффективных способов ее производства
- б) Недостаток материально технических ресурсов
- в) Недостаток в разработке календарного плана

Задание № 2

По составу затрат капитального вложения на производство строительно-монтажных работ компенсацию сверх сметной стоимости строительства входят в:

- а) Расходы на строительно-монтажные работы
- б) Расходы на приобретение оборудования, инструмента и инвентаря
- в) Прочие капитальные затраты

Задание № 3

Перечислите элементы, составляющие систему инновационной деятельности в строительстве:

- а) Технологии, инвестиции, менеджмент, нововведения
- б) Образование, наука, экономика, новые технологии в строительстве
- в) Менеджмент, инвестиции, идеи, технологии

Задание № 4

Влияет ли разработка проекта производства работ на основные строительные процессы и на качество инновационного проекта

- а) не влияет
- б) оказывает существенное влияние на повышение качества строительной продукции
- в) нет необходимости в разработке проекта производства работ при реализации инновационного проекта

Задание № 5

Какие графики производства работ более эффективны в составе проекта производства работ при реализации инновационного проекта

- а) сетевой график производства работ
- б) график производства работ в виде линейной модели Ганта
- в) график трудовых процессов

Задание № 6

Какие из нижеперечисленных графиков, которые разрабатываются в составе проекта производства работ влияют на оптимизацию продолжительности при реализации инновационного проекта

- а) график завоза и расходов материально-технических ресурсов
- б) график движения машин и механизмов
- в) график движения рабочих по объекту

Задание № 7

Установите соответствие между левым и правым столбцом

- | | |
|---|--------------------|
| а) модель Ганта | 1) сетевой график |
| б) описание работ | 2) линейный график |
| в) масштабная модель с временными параметрами | 3) номенклатура |

Задание № 8

Установите соответствие между левым и правым столбцом

- | | |
|-------------------------------|------------------------|
| а) трудоемкость процесса | 1) м ³ |
| б) продолжительность процесса | 2) чел.-дни; маш.-смен |
| в) выработка за одну смену | 3) рабочий день |

Задание № 9

Расположите в правильной последовательности этапы выполнения работ при подсчете технико-экономических показателей на реализацию инвестиционного проекта в строительстве

- а) разработка календарного графика производства работ
- б) составление калькуляции трудовых затрат
- в) подсчет объемов и составление номенклатуры работ

Задание № 10

Расположите в правильной последовательности этапы развития строительства в России

- а) восстановление
- б) индустриализация
- в) расширение и модернизация
- г) развитие жилищного строительства

Перечень заданий открытого типа

Задание № 1.

Документ дающий исключительное право, предоставляемое на изобретение

Задание № 2.

Как называется разборная конструкция универсального типа в строительстве

Задание № 3.

Что не входит в состав вантового покрытия

Задание № 4.

Какой документ включает в себя полный перечень строительно-монтажных работ, их последовательность и сроки реализации, точное количество работников, техники, сырья и других ресурсов

Задание № 5.

Что не является недостатком монолитно-каркасной технологии строительства

Задание № 6.

В чем заключается инновационная деятельность строительных организаций

Задание № 7.

Способы и методы планирования строительных работ в инновационном проекте

Задание № 8.

Как называется конечный результат, который возникает после реализации мероприятий в рамках проекта и приводит к улучшению деятельности организации

Задание № 9.

Закончите фразу. «Календарное планирование определяет «...»

Задание № 10.

Закончите фразу. «Временными параметрами календарного плана являются: «...»

5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

5.1. Критерии оценки текущего контроля и промежуточной аттестации

В ФГБОУ ВО «ДГТУ» для обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования применяется пятибалльная шкала знаний, умений, практического опыта.

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
Пятибалльная	зачет	
«Отлично» - 5 баллов		Показывает высокий уровень освоения результатов, т.е.: – демонстрирует глубокое и прочное освоение материала; – исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал; – правильно формирует определения; – демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой; – умеет делать выводы по излагаемому материалу.
«Хорошо» - 4 балла		Показывает достаточный уровень освоения результатов, т.е.: – демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений; – достаточно последовательно, грамотно логически стройно излагает материал; – демонстрирует умения ориентироваться в нормативно-правовой литературе; – умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
«Удовлетворительно» - 3 балла	Зачтено	Показывает пороговый уровень освоения результатов, т.е.: – демонстрирует общее знание изучаемого материала; – испытывает затруднения при ответах на дополнительные вопросы; – знает основную рекомендуемую литературу; – умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала.
«Неудовлетворительно» - 2 балла	Не зачтено	Ставится в случае: – незнания значительной части программного материала; – не владения понятийным аппаратом дисциплины; – допущения существенных ошибок при изложении учебного материала; – неумения строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; – неумения делать выводы по излагаемому материалу.

Критерии оценки тестовых заданий

Процент выполненных тестовых заданий	Оценка
до 50%	неудовлетворительно
50-69%	удовлетворительно
70-84%	хорошо
85-100%	отлично

КЛЮЧИ К ЗАДАНИЯМ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Таблица 5

Формируемые компетенции	№ задания	Ответ
ОК 01	Задания закрытого типа	
	№ 1	в
	№ 2	а
	№ 3	а-3; б-1; в-2
	№ 4	а-2; б-3; в-1
	№ 5	б в а
	Задания открытого типа	
	№ 1	Инновационный потенциал организации
	№ 2	Инновационный подход
	№ 3	Особенности сложного продукта
	№ 4	Инновации в строительстве
	№ 5	Инновационной деятельности
ПК 1.4	Задания закрытого типа	
	№ 1	а
	№ 2	в
	№ 3	а-3; б-1; в-2
	№ 4	а-2; б-3; в-1
	№ 5	г в б а
	Задания открытого типа	
	№ 1	Оболочка из картона с гипсовой прослойкой
	№ 2	заполнитель
	№ 3	Упругость
	№ 4	Гипс
	№ 5	Прочное сцепление

КЛЮЧИ К ЗАДАНИЯМ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Таблица 6

Формируемые компетенции	№ задания	Ответ
ОК 01	Задания закрытого типа	
	№ 1	а
	№ 2	б
	№ 3	б
	№ 4	в
	№ 5	б
	№ 6	а
	№ 7	а-3; б-1; в-2
	№ 8	а-2; б-3; в-1
	№ 9	г в б а
	№ 10	б в а
	Задания открытого типа	
	№ 1	на основании стройгенплана
	№ 2	заменяющие
	№ 3	экспериментальные
	№ 4	от нулевого до седьмого порядка
	№ 5	инновационный проект
	№ 6	основанные на фундаментальных и научных исследованиях
	№ 7	наноматериалы
	№ 8	жизненный цикл инновации
	№ 9	бизнеса

	№ 10	проектов
ПК 1.4	Задания закрытого типа	
	№ 1	а
	№ 2	в
	№ 3	б
	№ 4	б
	№ 5	а
	№ 6	в
	№ 7	а-3; б-1; в-2
	№ 8	а-2; б-3; в-1
	№ 9	г в б а
	№ 10	б в а
	Задания открытого типа	
	№ 1	патент
	№ 2	модульная конструкция
	№ 3	стропила
	№ 4	сетевой график производства работ
	№ 5	непрерывность процесса
	№ 6	мероприятия по созданию современной строительной продукции
	№ 7	календарные планы; графики производства работ
	№ 8	экономическая эффективность
	№ 9	продолжительность
	№ 10	рабочий день; рабочая смена

Критерии оценки тестовых заданий, заданий на дополнение, с развернутым ответом и на установление правильной последовательности

Верный ответ - 2 балла.

Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов.

Критерии оценки заданий на сопоставление

Верный ответ - 2 балла

1 ошибка - 1 балл

более 1-й ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов.