Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Лысьвенский филиал
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
**«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
«Технологии строительных процессов»
Приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки:	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль) образовательной программы:	Промышленное и гражданское строительство
Квалификация выпускника:	«Бакалавр»
Выпускающая кафедра:	Технических дисциплин
Форма обучения:	Очная, заочная

Курс: 3,4 (4) **Семестр**: 6,7 (7, 8)

Трудоёмкость:
Кредитов по рабочему учебному плану: 9 ЗЕ
Часов по рабочему учебному плану: 324 ч.

Форма промежуточной аттестации:
Дифференцированный зачет: 6 (7) семестр
Экзамен: 7 (8) семестр
Курсовой проект: 7 (8) семестр

Лысьва 2024

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине является частью (приложением) к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине разработан в соответствии с общей частью фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации основной образовательной программы, которая устанавливает систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок**.** Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине устанавливает формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

1.Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине, объекты оценивания и виды контроля

Согласно РПД освоение учебного материала дисциплины запланировано в течение двух семестров (6-го и 7-го семестра учебного плана очной формы обучения; 7-го и 8-го семестра учебного плана заочной формы обучения) и разбито на 7 разделов. В каждом разделе предусмотрены аудиторные лекционные и практические занятия, а также самостоятельная работа студентов. В рамках освоения учебного материала дисциплины формируется компоненты компетенций *знать, уметь, владеть*, указанные в РПД, которые выступают в качестве контролируемых результатов обучения по дисциплине (табл. 1.1).

Контроль уровня усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных владений осуществляется в рамках текущего, рубежного и промежуточного контроля при изучении теоретического материала, сдаче отчетов по практическим занятиям, защите курсового проекта, диф.зачета и экзамена. Виды контроля сведены в таблицу 1.1.

Таблица 1.1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине

Контролируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВы)	**Вид контроля**					
	Текущий		**Рубежный**		**Итоговый**	
	С	**ТО**	**ОПЗ**	**Т/КР**	**Диф. зачет**	**Экзамен/ Курсовой проект**
Усвоенные знания						
З.1 знать требования законодательства РФ к составу, содержанию и оформлению проектной документации		ТО	ОПЗ		ТВ	ТВ/З
З.2 знать требования нормативных технических документов к организации производства строительных работ на объекте капитального строительства		ТО	ОПЗ		ТВ	ТВ/З
З.3 знать требования нормативных технических документов к производству строительных работ на объекте капитального строительства		ТО	ОПЗ		ТВ	ТВ/З
З.4 знать технологии производства строительных работ, в том числе содержание технологий, применение которых позволяет исключать проблемные ситуации при выполнении земляных работ и работ по устройству фундаментов		ТО	ОПЗ	Т	ТВ	ТВ/З
З.5 знать требования технических документов, определяющих состав временных сооружений и порядок обустройства и подготовки строительной площадки объекта капитального строительства (временные коммуникации, временные бытовые		ТО	ОПЗ		ТВ	ТВ/З

Контролируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВы)	Вид контроля					
	Текущий		Рубежный		Итоговый	
	С	ТО	ОПЗ	Т/КР	Диф. зачет	Экзамен/ Курсовой проект
помещения, площадки для стоянки строительной техники, схемы движения транспорта, места хранения строительных материалов, изделий, конструкций, комплектующих)						
З.6 знать виды и технические характеристики технологической оснастки (лесов, подмостей, защитных приспособлений, креплений стенок котлованов и траншей)		ТО	ОПЗ		ТВ	ТВ/З
З.7 знать способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, оперативные планы, графики производства работ)		ТО	ОПЗ	Т	ТВ	ТВ/З
З.8 знать мероприятия, направленные на рациональную организацию строительной площадки, обеспечивающие достижение наилучших производственных и экономических результатов в процессе строительства		ТО	ОПЗ		ТВ	ТВ/З
Освоенные умения						
У.1 уметь осуществлять проверку комплектности и качества оформления проектной документации, оценивать соответствие содержащейся в ней технической информации требованиям нормативной технической документации			ОПЗ		ПЗ	ПЗ/З
У.2 уметь подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства			ОПЗ		ПЗ	ПЗ/З
У.3 уметь производить расчеты соответствия объемов производственных заданий и календарных планов производства строительных работ нормативным требованиям к трудовым и материально-техническим ресурсам			ОПЗ	Т	ПЗ	ПЗ/З
У.4 уметь осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства			ОПЗ		ПЗ	ПЗ/З
У.5 уметь определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ			ОПЗ		ПЗ	ПЗ/З
Приобретенные владения						
В.1 владеть навыками контроля проектной документации по объекту капитального строительства			ОПЗ		ПЗ	ПЗ/З
В.2 владеть навыками оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства			ОПЗ		ПЗ	ПЗ/З
В.3 владеть навыками разработки и согласования календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства			ОПЗ		ПЗ	ПЗ/З
В.4 владеть навыками подготовки и оборудования участка производства строительных работ на объекте капитального строительства			ОПЗ		ПЗ	ПЗ/З

С – собеседование по теме; ТО – коллоквиум (теоретический опрос); ОПЗ – отчет по практическому занятию; Т/КР – рубежное тестирование (контрольная работа); ТВ – теоретический вопрос; ПЗ – практическое задание; З – защита курсового проекта

Итоговой оценкой достижения результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в форме защиты курсового проекта, диф.зачета и экзамена, проводимая с учетом результатов текущего и рубежного контроля.

2.Виды контроля, типовые контрольные задания и шкалы оценивания результатов обучения

Текущий контроль успеваемости имеет целью обеспечение максимальной эффективности учебного процесса, управление процессом формирования заданных компетенций обучаемых, повышение мотивации к учебе и предусматривает оценивание хода освоения дисциплины. В соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в ПНИПУ предусмотрены следующие виды и периодичность текущего контроля успеваемости обучающихся:

- входной контроль, проверка исходного уровня подготовленности обучаемого и его соответствия предъявляемым требованиям для изучения данной дисциплины;
- текущий контроль усвоения материала (уровня освоения компонента «знать» заданных компетенций) на каждом групповом занятии и контроль посещаемости лекционных занятий;
- промежуточный и рубежный контроль освоения обучаемыми отдельных компонентов «знать», «уметь» заданных компетенций путем **компьютерного или бланочного тестирования, контрольных опросов, контрольных работ (индивидуальных домашних заданий), защиты отчетов по лабораторным работам, рефератов, эссе и т.д.**

Рубежный контроль по дисциплине проводится на следующей неделе после прохождения модуля дисциплины, а промежуточный – во время каждого контрольного мероприятия внутри модулей дисциплины;

- межсессионная аттестация, единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам для каждого направления подготовки (специальности), курса, группы;
- контроль остаточных знаний.

2.1. Текущий контроль усвоения материала

Текущий контроль усвоения материала в форме **собеседования или выборочного теоретического опроса студентов** проводится по каждой теме. Результаты по 4-балльной шкале оценивания заносятся в книжку преподавателя и учитываются в виде интегральной оценки при проведении промежуточной аттестации.

2.1.1 Примерный перечень вопросов для текущего опроса по разделу1 "Организация и технология строительных процессов":

1. Что называется «строительным производством»? Его отличие от заводского производства.
2. Что относится к строительной продукции?
3. Какой процесс называется строительным?

4. Какова структура строительных процессов?
5. Каков состав материальных элементов строительных процессов?
6. Назовите основные виды технических средств.
7. Перечислите виды транспорта, которые применяются для перевозки строительных грузов.
8. Назовите виды строительных работ?
9. Виды систем оплаты труда?
10. Какой состав технологической карты на отдельные строительные процессы?
11.Какой состав проекта производства работ на отдельные циклы работ?
12. В чем заключаются основные положения контроля качества работ?

2.2. Рубежный контроль

Рубежный контроль для комплексного оценивания усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных владений (табл. 1.1) проводится в форме **тестирования, защиты практических занятий** (после изучения разделов учебной дисциплины в течение семестра).Всего запланировано **два рубежных теста.**

2.2.1. Рубежное тестирование

Типовое задание для 1-го тестирования

1. Целью строительного производства является?

1) *капитальное строительство*
2) *элементы строительной продукции*
3) смонтированное оборудование

2.Состав подготовительных работ при реконструкции действующего предприятия зависит:

1) *от местных условий*
2) от подготовительного периода
3) от основных строительно-монтажных работ

3.Работы по монтажу систем водо -, газо -, паро-, электроснабжения, монтаж технологического оборудования и др. относятся к:

1) общестроительные,
2) *специальные,*
3) вспомогательные,
4) транспортные.

4. Какой нормативный документ определяет общие требования по безопасности труда в строительстве?

А) СНИП 12-01-2004
Б) *СНИП12-03-2001*
В) СНИП 12-02-2002

5. Что определяет значение угла естественного откоса?
1) Максимальную высоту
2) Максимальную длину
3) *Максимальную крутизну откоса*

6. Сущность способов понижения УГВ:
1) *Дренаж*
2) *Иглофильтрами*
3) Замораживанием

7. На какую величину отличается разрыхленный грунт?
1) На 5 %
2) *На 10–15* %
3) На 25 %

8. Различия работы висячей сваи и сваи-стойки:
1) *Только за счет трения с грунтом*
2) Опора на твердые слои грунта
3) То и другое

9. Допускается ли сварка арматуры «встык»?
1) *Да, при условии, что ее диаметр от10-40мм*
2) Нет не допускается
3) На заводах стройиндустрии
4) Ванная сварка

10. Нормативное время твердения бетона на 100 %:
1) 3 дня
2) 4 дня
3) 15 дней
4) *28 дней*

11. Количество оборотов деревянной щитовой опалубки с частичным ремонтом:
1) 2 раза
2) *3 раза*
3) *5 раз*
4) 20 раз

12. Сколько этажей здания из кирпича со сборными железобетонными перекрытиями южно вывозить методом замораживания кладки?
1) 2 этажа
2) *4-5 этажей*
3) 7 этажей

13. Что такое торкет-бетон?
1) *Набрызг раствора*
2) Напорное бетонирование
3) Штукатурка с цементным растворов

14. Что обеспечивает жесткость каркаса здания?
1) Стойки фахверка
2) *Жесткие связи и диафрагмы*
3) Расчалки

15. За счет чего твердеет (схватывается) известковый раствор?
1) *За счет тепла*
2) За счет света
3) *За счет углекислого газа.*

16. С какой высоты считается работа на высоте?
1) С 1-го м
2) *С 1,8 м*
3) С 2-х м

Ключ к тесту 1:

№ вопр	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ответ	1,2	1	2	Б	3	1,2	2	1	1	4	2,3	2	1	2	1,3	2

Типовое задание для 2-го тестирования

1.Состав и содержание проектных решений в ПОС и ППР определяются в зависимости от:
1) производителей строительных материалов,
2) *вида и сложности объекта строительства,*
3) *стоимости объекта строительства,*
4) решений авторского надзора.

2.ПОС разрабатывается:
1) органами строительного надзора,
2) генеральными подрядными строительно-монтажными организациями с привлечением других организаций,
3) *генеральной проектной организацией с привлечением специализированных организаций,*
4) органами экспертизы строительных проектов.

3.При возведении зданий группируют работы по стадиям, в первую стадию входят:
1) штукатурные работы

2) монтаж строительных конструкций
3) *устройство вводов коммуникаций*

4.Бригады, скомплектованные из рабочих одной и той же или смежных специальностей для выполнения простых рабочих процессов, бывают:
1) специализированные,
2) *комплексные,*
3) монтажные,
4) простые

5. Максимальная толщина шва в кирпичной кладке стен:
1) 0,8 см
2) *1.2 см*
3) 1,0 см

6. Консистенция раствора для кирпичной кладки:
1) *Как тесто* (о.к. 2–3 см)
2) Как сметана (о.к. 4–6 см)
3) Как жидкая каша (о.к. 7–10 см)

7. Процент кирпичного боя (допустимого для кладки стен толщиной > 2,5 кирп.):
1) *До 10 %*
2) До 30 %
3) До 40 %

8. Способ кладки, использующийся при кладке забутки и верстовой части стен «в пустошовку»?
1) *вприсык.*
2) в прижим,
3) вприсык с подрезкой

9. Максимальные размеры бутовых включений в бутобетонный фундамент (стену подвала):
1) До 1/10 ширины стены
2) До 1/5 ширины стены
3) *До 1/3 ширины стены*

10. При кладке стен толщиной до 1.5 кирпича, столбов и перегородок часто назначают звено?
1) *двойку.*
2) тройку,
3) пятёрку,
4) шестёрку

11.Какова минимальная величина опирания плит перекрытий на несущие стены, выполненные вручную, в кирпичных и каменных зданиях в сейсмических районах?
1) не менее 100мм
2) *не менее 120мм*
3) не менее 180 мм
4) не менее 200 мм

12. Какой механизм используется при кладке дымовых труб высотой до 70–80 м?
1) *Башенный кран*
2) Гусеничный кран
3) Кран «Пионер».

13. Мастичную теплоизоляцию устраивают по поверхности трубопроводов и оборудования, нагретых до:
1) *проектной температуры*.
2) отрицательной температуры,
3) до плюсовой температуры

14.Комплекс работ, в результате которых получается незаконченная строительная продукция, называется?
1) *монтажными*
2) общестроительными
3) специальными

15.Качество выполнения СМР оценивается:
1) визуально
2) разработкой проектно-сметной документацией
3) применяемых материалов и изделий
4*) подходят все версии*

16.Главными и ответственными лицами, отвечающими за качество проектной документации, является?
1) *ГИП*
2) начальник участка (старший прораб)
3) бригадир

Ключ к тесту 2:

№ вопр	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ответ	2,3	3	3	2	2	1	1	1	3	1	2	1	1	1	4	1

Типовые шкала и критерии оценки результатов рубежного тестирования приведены в общей части ФОС образовательной программы.

2.2.2. Защита практических занятий

Всего запланировано 11 практических занятий. Типовые темы практических занятий приведены в РПД.

Защита практических занятий проводится индивидуально каждым студентом или группой студентов. Типовые шкала и критерии оценки приведены в общей части ФОС образовательной программы.

ПРИМЕР:

Задание1. Определите фронт работы для звена штукатуров (2 чел.) при оштукатуривании стен известковым раствором наметом 20 мм, если на нанесение одного слоя раствора затрачивают 0,08 чел.ч/м^2. Жизнеспособность раствора (от момента доставки до начала схватывания) – 1ч.

Ответ:

Намет состоит из трех слоев: обрызг – 5 мм, грунт и накрывка – 3 мм. Грунт наносят слоями не более 6 мм. Весь намет разделится на слои толщиной 5 + 2*6 + 3 = 20 мм. Всего будет четыре слоя. Каждый из них наносят после схватывания предыдущего. В данном случае для этого необходимо около 2 ч (1 ч после начала схватывания). За 1 ч один штукатур нанесет один слой раствора на 1/0,08 = 12,5 м; за 2 ч – 25 м^2.

Таким образом для двух штукатуров потребуется фронт работы 25*2 = 50 м^2.

2.3. Промежуточная аттестация (итоговый контроль)

Допуск к промежуточной аттестации осуществляется по результатам текущего и рубежного контроля. Условиями допуска являются успешная сдача всех практических занятий, защита курсового проекта и положительная интегральная оценка по результатам текущего и рубежного контроля.

Промежуточная аттестация, согласно РПД, проводится в виде диф.зачета и экзамена по дисциплине устно по билетам. Билет содержит теоретические вопросы (ТВ) для проверки усвоенных знаний, практические задания (ПЗ) для проверки освоенных умений и комплексные задания (КЗ) для контроля уровня приобретенных владений всех заявленных компетенций.

Билет формируется таким образом, чтобы в него попали вопросы и практические задания, контролирующие уровень сформированности ***всех*** заявленных компетенций. Форма билета представлена в общей части ФОС образовательной программы.

2.3.1 Защита курсового проекта

Студенты выполняют курсовой проект по теме с общим названием **«Технология строительного процесса при строительстве…»(конкретное задание по объекту строительства выдается преподавателем).**

НАПРИМЕР:

1. «Технология строительного процесса при строительстве 100-квартирного

пятиэтажного кирпичного дома на свайном основании».

2. «Технология строительного процесса при строительстве одноэтажного производственного корпуса с несущим каркасом. (Размеры в плане 60г18 м, высота 12 м, без бытовых помещений, шаг колонн 6г18 м)».

Предусматривается возможность разработки или корректировки проекта одного из промышленных зданий, которые используются на промышленных предприятиях и комплексов в различных отраслях.

Примерные темы курсовых проектов:

1.Одноквартирный 5-комнатный мансардный дом с гаражом. План 1-го этажа, план 2-го этажа.

2. 2-этажный 4-квартирный жилой дом, План 2-го этажа.

3. 2-этажный 1-квартирный 6 комнатный жилой дом. План 1-го этажа, план 2-го этажа.

4. Двухэтажный одноквартирный жилой дом с 6-комнатной квартирой. План 1-го этажа, план 2-го этажа.

5. Одноквартирный жилой дом на рельефе с 4-комнатной квартирой, с гаражом фасад. План 1-го этажа.

6. 2-этажный 2-квартирный жилой дом план 1-го этажа план 2-го этажа.

7. Двухэтажный четырехквартирный жилой дом с 4-комнатными квартирами. План 1-го этажа, план 2-го этажа.

8. 2-этажный 2-квартирный жилой дом. План 1-го этажа план 2-го этажа.

9. 2-этажный 1-квартирный жилой дом. План 1-го этажа, план 2-го этажа.

10. 2-этажный 1-квартирный жилой дом. План 1-го этажа, план 2-го этажа.

11. 2-этажный 1-квартирный 5-комнатный жилой дом. План 1-го этажа, план 2-го этажа.

12. 2-этажный 2-квартирный блокированный жилой дом. План 1-го этажа, план 2-го этажа.

13. 2-этажный 1-квартирный жилой дом с подвалом.

14. Двухэтажный односекционный жилой дом на 4 квартиры

15. Блок-секция 5-этажная 20-квартирная.

16. 2-этажный 2-квартирный жилой дом. План 1-го этажа, план 2-го этажа.

17. 2-этажный 8-квартирный секционный жилой дом.

18. Блок-секция 5-этажная 30-квартирная меридиональная.

19. Инвентарное общежитие на 27 мест.

20. Блок-секция 5-этажная 20-квартирная план типового этажа (неизменяемая часть).

21. 9-этажная 35-квартирная блок-секция (угловая-торцевая).

22. 5-этажная 20-квартирная блок-секция.

23. 9-этажная 26-квартирная блок-секция.

24. Блок-секция 9-этажная 34-квартирная рядовая-торцевая шумозащищенная.

25. 2-этажный 2-секционный 12-квартирный дом. План 2-го этажа.

26. 5-этажная 20-квартирная блок-секция (угловая левая).. 5-этажная 20-квартирная блок-секция.

27. Двухэтажный односекционный 8-квартирный жилой дом. План 2-го этажа.

28. Двухэтажный трехсекционный жилой дом на 16 квартир.

29. Двухэтажный восьмиквартирный жилой дом.

30. 9-этажная 36-квартирная блок-секция (угловая универсальная).

31. 9-этажная 54-квартирная блок-секция (меридиональная).

32. 5-этажная 20-квартирная рядовая блок-секция.

33. Двухэтажный жилой блок общежития на 40 человек.

34. Двухэтажный 1-секционный 4-квартирный жилой дом.

35. Двухэтажный двухсекционный жилой дом на 12 квартир.

36. Двухэтажный 3-секционный 16-квартирный жилой дом.

37. Двухэтажный дом для малосемейных.

38. 5-этажный односекционный 20-квартирный жилой дом – башня.

39. 4-этажная 8-квартирная рядовая блок-секция.

40. Двухэтажный двухсекционный жилой дом на 12 квартир.

41. Двухэтажный 2-секционный 12-квартирный жилой дом.

42. Двухэтажный 6-квартирный жилой дом с 2-, 3- и 4-комнатными квартирами в двух уровнях. План 1-го этажа, план 2-го этажа.

Типовые шкала и критерии оценки результатов защиты курсового проекта приведены в общей части ФОС образовательной программы.

2.3.2. Типовые вопросы и задания для диф.зачета/экзамена по дисциплине

Типовые вопросы для контроля усвоенных знаний:

1. Инженерные изыскания на строительной площадке
2. Отвод грунтовых вод со строительной площадки
3. Подготовка строительной площадки
4. Механизированная разработка грунта
5. Технология устройства ленточных фундаментов
6. Технология устройства свайных фундаментов
7. Назначение и виды каменной кладки
8. Элементы каменной кладки. Системы перевязки швов.
9. Методы контроля каменной кладки и периодичность контроля. Толщина швов.
10. Меры безопасности при ведении монтажных и каменных работ.
11. Леса, подмости, средства подмащивания для каменной кладки.
12. Материалы для каменной кладки.
13. Расчет объемов работ. Расход кирпича и раствора на 1 м3 кладки.
14. Способы ведения каменной кладки. Кладка сплошная и облегченная. Слоистая кладка (крепление утеплителя).
15. Организация рабочего места каменщика. Инструмент и приспособления для каменной кладки.
16. Поточные методы производства каменных и монтажных работ.
17. Технология монтажа одноэтажных промышленных зданий.
18. Технология монтажа многоэтажных промышленных зданий.
19. Технология монтажа зданий крупнопанельных и из крупных стеновых

блоков.
20. Контроль качества монтажных работ.
21. Назначение и устройство опалубки при выполнении монолитных работ. Армирование конструкций и изделий.
22. Бетонирование конструкций и изделий. Уход за бетоном.
23. Особенности бетонирования в экстремальных условиях.
24. Кровельные покрытия.
25. Гидроизоляционные и теплоизоляционные покрытия.
26. Антикоррозийные покрытия.
27. Процесс оштукатуривания поверхностей.
28. Облицовка поверхностей.
29. Окраска и оклеивание поверхностей.
30. Устройство покрытий полов.

2.3.3 Типовые вопросы и практические задания для контроля освоенных умений и владений:

Пример ситуационной задачи

Задание. Определить порядок технологического процесса устройства цементных полов с железнением до отлива. Норма времени на устройство пола – 0,23 чел.-ч/м^2, на железнение – 0,26 чел.ч/м^2.

Решение: Железнение цементного пола выполняют в конце схватывания раствора (через 7–10 ч), припудривая поверхность из сита сухим цементом и втирая его в пол до свинцового отлива. За 8 ч (одну смену работы) рабочий сделает 1*8/0,23 = 35 м^2 пола. На его железнение потребуется 35*0,26 = 9 чел.ч.

- За две смены (16 чел.ч) можно сделать 16/(0,23 + 0,26) = 33 м^2 готового пола, затратив на устройство 33*0,23 = 7,5 ч, а на железнение 33*0,26 = 8,5 ч.
- Работу нужно организовать в две смены звеньями по два человека. В первую смену звено в течение 7,5 ч укладывает пол и 0,5 ч железнит его на первой захватке. Во вторую смену второе звено продолжает и заканчивает железнение. За одни сутки будет сделано 66 м^2 пола.

2.3.4. Шкалы оценивания результатов обучения на дифференцированном зачете

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть заявленных компетенций проводится по 4-х балльной шкале оценивания.

Типовые шкала и критерии оценки результатов обучения при сдаче зачета для компонентов знать, уметь и владеть приведены в общей части ФОС образовательной программы.

2.3.5. Шкалы оценивания результатов обучения на экзамене

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов *знать, уметь, владеть* заявленных компетенций проводится по 4-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время экзамена.

Типовые шкала и критерии оценки результатов обучения при сдаче экзамена

для компонентов *знать, уметь и владеть* приведены в общей части ФОС образовательной программы.

3. Критерии оценивания уровня сформированности компонентов и компетенций

3.1. Оценка уровня сформированности компонентов компетенций

При оценке уровня сформированности компетенций в рамках выборочного контроля при экзамене считается, что *полученная оценка за компонент проверяемой в билете компетенции обобщается на соответствующий компонент всех компетенций, формируемых в рамках данной учебной дисциплины*.

Типовые критерии и шкалы оценивания уровня сформированности компонентов компетенций приведены в общей части ФОС образовательной программы.

3.2. Оценка уровня сформированности компетенций

Общая оценка уровня сформированности всех компетенций проводится путем агрегирования оценок, полученных студентом за каждый компонент формируемых компетенций, с учетом результатов текущего и рубежного контроля в виде интегральной оценки по 4-х балльной шкале. Все результаты контроля заносятся в оценочный лист и заполняются преподавателем по итогам промежуточной аттестации.

Форма оценочного листа и требования к его заполнению приведены в общей части ФОС образовательной программы.

При формировании итоговой оценки промежуточной аттестации в форме защиты курсового проекта, диф. зачета и экзамена используются типовые критерии, приведенные в общей части ФОС образовательной программы.