

Министерство науки и высшего образования РФ

Хакасский технический институт – филиал федерального государственного
автономного образовательного учреждения высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине (модулю) Б1.Б.26 «Основы технологии возведения зданий и
специальных сооружений»

Направление подготовки 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Направленность 08.05.01.01 Строительство высотных и большепролетных зданий и
сооружений

Абакан 2022

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы, описание показателей и критериев оценивания компетенций

Курс	Семестр	Код и содержание компетенции	Результаты обучения (компоненты компетенции)	Оценочные средства	
4,5	8-зачет; 9-экзамен; 9- КР	ОПК-11:знанием истории развития выбранной специальности и тенденций ее развития и готовность пропагандировать ее социальную и общественную значимость	Знать: современные технологии возведения зданий и специальных сооружений; основные методы выполнения отдельных видов и комплексов строительно-монтажных работ	Вопросы к экзамену, курсовая работа, ОС-1	
			Уметь: запроектировать общий и специализированные технологические процессы		
			Владеть: навыками разработки строительного генерального плана на разных стадиях возведения зданий и сооружений		
		ПК-3:способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию; ПК-4: способностью оформлять законченные проектно- конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов техническому заданию	Знать: методы технологической увязки строительно-монтажных работ		Вопросы к экзамену, курсовая работа ОС-2
			Уметь: разрабатывать графики выполнения строительно-монтажных работ		
			Владеть: навыками выбора строительных машин, механизмов и приспособлений		
		ПК-5:способностью вести организацию менеджмента качества и методов контроля качества технологических процессов на производственных участках, владением типовыми методами организации рабочих мест, осуществлением контроля за соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности	Знать: методику проектирования и основных параметров технологического процесса на различных стадиях возведения зданий и специальных сооружений		Вопросы к экзамену, курсовая работа, ОС-1
			Уметь: формировать структуру строительных работ		
			Владеть: навыками разработки календарного плана производства работ		
		ПК-13Д:знанием правил и технологий монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов	Знать: содержание и структуру проектов производства возведения зданий и специальных сооружений различного назначения	Вопросы к экзамену, курсовая работа ОС-2	
			Уметь: осуществлять вариантное проектирование технологии возведения зданий и специальных сооружений		
			Владеть: навыками составления технологических карт на строительно-монтажные работы в составе проекта производства работ		

2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки владений, умений. Знаний, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы с описанием шкал оценивания и методическими материалами, определяющими процедуру оценивания

2.1 Текущий контроль по дисциплине

Текущий контроль знаний необходим для проверки усвоения учебного материала и его закрепления. Контроль следует проводить на протяжении всего периода изучения дисциплины. Текущий контроль осуществляется в процессе практических и лекционных занятий. Формой текущего контроля является оценка по практическим работам.

Оценочное средство 1 – ТЕСТ (ОС-1 закрывает все компоненты компетенции в полном объеме).

1. К внутриплощадочным работам относят?
А) Расчистка и осушение территории снос строений
Б) Подводка к стройплощадке дорог и коммуникаций
В) Обеспечение строителей временной жилой площадью
2. Какой самый максимальный разряд существует в тарифной сетке разрядов?
А) 3 **Б) 6** В) 5
3. Максимальное количество человек в строй бригаде составляет?
А) 15-20 человек Б) 20-30 человек **В) 50-60 человек**
3. По своему строению грунты делят на?
А) сцементированные (скальные), не сцементированные
Б) тяжелые
В) жирные, легко разрабатываемые
4. Строительная продукция в виде полностью завершенных зданий и сооружений называется:
А) конечной, Б) промежуточной, В) государственной, Г) общественной.
5. Строительная продукция в виде производственных услуг специализированных и субподрядных организаций называется:
А) конечной, Б) промежуточной, В) государственной, Г) общественной.
6. Рабочий процесс из технологически связанных между собой рабочих операций, осуществляемых, одним составом исполнителей называется:
А) простым, Б) сложным, В) комбинированным, Г) комплексным.
7. Подлежит ли возмещению вред, причинённый в результате незаконных действий должностных лиц контрольных и надзорных органов?
А) не подлежит Б) подлежит возмещению В) по решению суда
8. Работы, связанные с возведением собственно строительных конструкций, бывают:
А) общестроительные,
Б) специальные,
В) вспомогательные,
Г) транспортные.
9. Укажите границы опасных зон по действию опасных факторов вблизи строящегося здания без учёта наибольшего габарита предмета в случае его падения со здания высотой 20м согласно СНиП 12-03-2001
А) 3м **Б) 4м** В) 5м Г) 6м
10. Как часто конкретный государственный надзорный орган может производить плановые проверки на строящемся объекте:
А) раз в квартал
Б) раз в полгода
В) один раз в год
Г) не чаще одного раза в два года

Критерии оценивания:

- «**ЗАЧТЕНО**» выставляется обучающемуся, если он выполнил 80 % и более тестовых заданий верно.

- «НЕ ЗАЧТЕНО» выставляется обучающемуся, если он выполнил менее 80 % тестовых заданий верно.

В случае выполнения тестовых заданий на оценку «не зачтено», необходимо выполнить повторную диагностику.

Оценочное средство (ОС-2 закрывает все компоненты компетенции в полном объеме).

Данное оценочное средство направлено на построение строительного генерального плана, исходя из основных требований норм и правил. По полученным результатам студент выявляет все основные параметры строительного генерального плана и вычерчивает его, прикладывая к чертежам все расчеты.

Пример задания для выполнения данной работы:

Размеры здания в плане, м: 18 м x 18 м

Количество пролетов: 3 м

Шаг колонн, м: 6 м

Марка наиболее тяжелого элемента: ФС 18I-1НА

Отметка верха колонн: $h_1=4,8$

Критерии оценивания:

- «ЗАЧТЕНО» выставляется обучающемуся, если он справился с выполнением задания в полном объеме, и при ответе на вопросы, направленные на пояснение проведенных расчетов, смог на них ответить.

- «НЕ ЗАЧТЕНО» выставляется обучающемуся, если он не выполнил задание, то есть не смог разработать и вычертить строительный генеральный план для объекта строительства.

В случае выполнения тестовых заданий на оценку «не зачтено», необходимо выполнить повторную диагностику.

2.2 Промежуточная аттестация

Учебным планом изучения дисциплины предусмотрена сдача зачета в 8 семестре (4 курс), а так же курсовая работа и экзамен в 9 семестре (5 курс) .

КУРСОВАЯ РАБОТА 9 СЕМЕСТР (5 КУРС)

Курсовая работа направлена на получение и закрепление навыков связанных с проектированием, поточного и ритмичного строительства и включает в себя:

- Подбор всех монтажных устройств машин и расчет параметров калькуляции;
- разработку графика строительства с увязывание его с людскими потоками на стройке;
- разработку строительного генерального плана;
- оформление чертежей в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Каждому студенту выдается утвержденный индивидуальный бланк с заданием на курсовую работу, содержащий необходимые исходные данные для проектирования. В задании указан состав графической части и пояснительной записки курсовой работы.

Объем и содержание курсовой работы:

Пояснительная записка	Графическая часть
<ul style="list-style-type: none">• Общая часть (характеристика монтируемого здания).• Спецификация сборных элементов.• Ведомость потребности в строительных конструкциях,	1 Лист: <ul style="list-style-type: none">• Схема производства работ• Разрезы 1-1, 2-2 (по схеме)• Условные обозначения• Контроль качества работ

<ul style="list-style-type: none"> • Конструктивные решения стыков элементов. • Выбор грузозахватных и монтажных приспособлений. • Выбор монтажного крана. • Выбор и расчет транспортных средств. • Калькуляция трудовых затрат. Расчет квалификационного состава бригады. • Расчет нормокомплекта для бригады монтажников. • Разработка способов заделки стыков. • Стройгенплан на период строительства. • Особые условия. • Описание выбранных методов производства работ. • Указания по охране труда и техника безопасности. • Список используемой литературы. 	<ul style="list-style-type: none"> • Комплекты машин и механизмов <p>Лист 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Календарный график работ • График движения рабочих • Стройгенплан • ТЭП стройгенплана • Условные обозначения стройгенплана
---	--

Критерии оценки курсовой работы

- **«ОТЛИЧНО»** выставляется обучающемуся, если:

1. Графическая часть выполнена в соответствии с нормами СПДС и ЕСКД, пояснительная записка выполнена в соответствии с СТО 4.2-07-2014
2. Объемы работ подсчитаны верно
3. Указаны верные разрезы с привязкой крана
4. Строительный генеральный план выполнен в полном объеме
5. Пояснительная записка выполнена в полном объеме
6. Защита курсовой работы без замечаний

- **«ХОРОШО»** выставляется обучающемуся, если:

1. Графическая часть выполнена в соответствии с нормами СПДС и ЕСКД, пояснительная записка выполнена в соответствии с СТО 4.2-07-2014
2. Большая часть графической части выполнена
3. Присутствуют ошибки при формировании графика выполнения работ
4. Не в полной мере учтена поточность выполнения работ
5. Пояснительная записка выполнена в стандартном объеме
6. При защите продемонстрировано недостаточное понимание архитектурно-строительного проектирования, имеются неточности в ответах

- **«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»** выставляется обучающемуся, если:

1. Графическая часть выполнена в соответствии с нормами СПДС и ЕСКД, пояснительная записка выполнена в соответствии с СТО 4.2-07-2014, имеются некоторые неточности
2. Присутствуют грубые нарушения при формировании графика работ и строительного генерального плана
3. Пояснительная записка выполнена в минимально допустимом объеме
4. При защите продемонстрировано недостаточное понимание архитектурно-строительного проектирования, имеются серьезные ошибки в ответах

- **«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»** выставляется обучающемуся, если:

1. Проект не соответствует нормам СПДС, ЕСКД, СТО 4.2-07-2014
2. Функциональное и конструктивное решение выполнено не по заданию

3. Не учтены требования нормативной литературы к проектированию

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ В 8-ом СЕМЕСТРЕ (4 курс)

Сдача зачета производится в последнюю неделю обучения. Ведущим преподавателем может быть проведена промежуточная аттестация студента по результатам обучения без дополнительной сдачи зачета по вопросам.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических возможностей (подбираются индивидуально в зависимости от возможностей здоровья студента):

Категории студентов	Виды оценочных средств	Форма контроля и оценки результатов обучения
С нарушением слуха	Курсовая работа, контрольные вопросы для зачета	Преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	Контрольные вопросы для зачета, курсовая работа (в ограниченном объеме)	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушением опорно-двигательного аппарата	Контрольные вопросы для зачета, курсовая работа	Письменная проверка

1. Монтаж строительных конструкций. Основные положения
2. Временное закрепление конструкций (индивидуальные, групповые средства).
3. Доставка строительных конструкций на объект
4. Монтаж зданий из объёмных элементов
5. Антикоррозионная защита, герметизация и утепление стыков
6. Монтаж подкрановых балок
7. Монтаж крупнопанельных домов.
8. Монтажная технологичность строительных конструкций и методика её оценки.
9. Монтаж зданий подъёмом этажей или перекрытий
10. Особенности монтажа зданий в зимнее время

Критерии для выставления зачета

- «**ЗАЧТЕНО**» выставляется обучающемуся, если:

1. Он глубоко и прочно усвоил материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает.
2. Умеет тесно увязывать теорию с практикой.
3. Не допускает существенных неточностей при возникновении дополнительных вопросов.

- «**НЕ ЗАЧТЕНО**» выставляется обучающемуся, если:

1. Студент не усвоил основной материал и его детали, допускает значительные неточности при ответе.
2. Нарушает логическую последовательность в ответе.
3. Неуверенно, с большими затруднениями отвечает на дополнительные вопросы.

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ В 9 СЕМЕСТРЕ (5 КУРС)

1. Монтаж плит покрытия промышленных зданий
2. Монтаж стеновых панелей промышленных зданий
3. Монтаж зданий рамной конструкции
4. Методы монтажа промышленных зданий
5. Методы заделки стыков зимой
6. Укрупнительная сборка
7. Методы монтажа строительных конструкций. Классификация
8. Монтаж зданий смешанной конструкции (каркасно-панельные).
9. Монтаж зданий балочной конструкции
10. Свободный подъём конструкций
11. Краны и подъёмники
12. Постоянное закрепление конструкций (эл. сварка, постановка болтов, заклёпочные соединения).
13. Монтаж ферм и балок покрытия
14. Особенности строительства сборно-монолитных зданий
15. Монтаж фундаментов стаканного типа
16. Принудительные методы монтажа
17. Монтаж колонн
18. Складирование и раскладка конструкций
19. Замоноличивание стыков
20. Принудительный подъём
21. Монтаж фундаментов стаканного типа
22. Принудительные методы монтажа
23. -экзамена
24. «ОТЛИЧНО» выставляется обучающемуся, если:
 25. 1. Содержание ответа соответствует вопросу.
 26. 2. Ответ четко структурирован и выстроен в определенной логике.
 27. 3. Продемонстрировано знание материала, отсутствуют фактические ошибки.
 28. 4. Показано умелое использование категорий и терминов.
 29. 5. Видно умелое владение материалом, изложение сопровождается адекватными примерами и иллюстрациями.
30. «ХОРОШО» выставляется обучающемуся, если:
 31. 1. Содержание ответа соответствует вопросу.
 32. 2. Ответ в достаточной степени структурирован и выстроен в определенной логике без нарушения смысла.
 33. 3. Продемонстрировано знание материала, отсутствуют фактические ошибки.
 34. 4. Показано умелое использование категорий и терминов.
 35. 5. Видно достаточное владение материалом, изложение отчасти сопровождается адекватными примерами и зарисовками
36. «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется обучающемуся, если:
 37. 1. Содержание ответа в целом соответствует вопросу.
 38. 2. Ответ плохо структурирован, нарушена заданная логика.
 39. 3. Продемонстрировано достаточное знание материала, имеются фактические ошибки.
 40. 4. Ошибки в использовании категорий и терминов.
41. «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» выставляется обучающемуся, если:
 42. 1. Ответ представляет собой текст без структурирования, части ответа не взаимосвязаны.
 43. 2. Продемонстрировано крайне слабое знание материала, имеются грубые фактические ошибки

Сдача экзамена производится в экзаменационную сессию. Экзамен проставляется студенту после успешной сдачи курсовой работы.

Оценка по курсовой работе выставляется на основании результатов защиты на комиссии обучающимся при непосредственном участии руководителя курсового проектирования с возможным присутствием других обучающихся из учебной группы и преподавателей кафедры.

Результаты защиты (оценка) вносятся в аттестационную ведомость курсовой работы, а также в зачетную книжку с указанием темы курсовой работы.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических возможностей (подбираются индивидуально в зависимости от возможностей здоровья студента):

Категории студентов	Виды оценочных средств	Форма контроля и оценки результатов обучения
С нарушением слуха	Курсовая работа, контрольные вопросы для зачета	Преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	Контрольные вопросы для зачета, курсовая работа (в ограниченном объеме)	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушением опорно-двигательного аппарата	Контрольные вопросы для зачета, курсовая работа	Письменная проверка

Разработчики: _____ / А.Н. Дулесов