

Минобрнауки России

Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра промышленного и гражданского строительства

**Фонд
оценочных средств по практике**

Вид _____ *производственная практика*
учебная, производственная

Тип _____ *проектная практика*

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

08.03.01 Строительство

(код и наименование направления подготовки)

Промышленное и гражданское строительство

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очно-заочная

Год набора 2024

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство по практике

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании кафедры
промышленного и гражданского строительства

наименование кафедры

протокол № 6 от « 12 » 02 2024 г.

Декан

Строительно-технологического факультета

наименование факультета

подпись

И.В. Завьялова

расшифровка подписи

Исполнители:

ст. преподаватель

должность

подпись

А.В. Дорошин

расшифровка подписи

Раздел 1. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Формируемые компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Наименование оценочного средства
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10-В-1 Понимает сущность экстремизма, терроризма, коррупции и осознает их негативные последствия в социальных, экономических и других процессах общества УК-10-В-2 Соблюдает нормы права и морали, применяет правовые нормы и предусмотренные законом меры по противодействию коррупционному поведению и нейтрализации коррупционных проявлений УК-10-В-3 Идентифицирует угрозы и проявления экстремизма, терроризма, способен противодействовать им в профессиональной деятельности	<u>Знать:</u> - принципы и организационные основы противодействия коррупции, экстремизму, терроризму в Российском законодательстве. <u>Уметь:</u> - анализировать факторы, способствующие коррупционному поведению, экстремизму, терроризму и коррупционным, экстремистским, террористическим проявлениям, а также способы противодействия им, способствующих коррупционному поведению и коррупционным проявлениям. <u>Владеть:</u> - методами поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов, направленных на противодействие коррупции, экстремизму, терроризму в области профессиональной деятельности.	<i>Индивидуальное задание/ Отчет</i>
ПК*-2 Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПК*-2-В-1 Выбор исходной информации и нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения для их проектирования ПК*-2-В-2 Подготовка технического задания на разработку раздела	<u>Знать:</u> - правила и основные принципы работы по этапам архитектурно-строительного проектирования зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения. <u>Уметь:</u> - выбирать нормативно-технические документы для проектирования и определения нагрузок на проектируемый объект;	<i>Индивидуальное задание/ Отчет</i>

Формируемые компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Наименование оценочного средства
	проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК*-2-В-3 Определение основных параметров проектно-конструктивных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения ПК*-2-В-4 Назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. Корректировка основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК*-2-В-5 Оформление текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК*-2-В-6 Представление и защита результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	- определять параметры расчетной схемы здания и объемно-планировочного решения в соответствии с техническим заданием; - проводить выбор варианта конструктивного решения зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием; - определять основные параметры строительных конструкций. Владеть: - навыками работы по всем этапам архитектурно - строительного проектирования зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения, в том числе с оформлением текстовой и графической частей проекта.	
ПК*-3 Способен проводить расчетное	ПК*-3-В-1 Выбор исходной информации и	Знать: - методологию расчетного	<i>Индивидуальное задание/</i>

Формируемые компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Наименование оценочного средства
обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК*-3-В-2 Сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения. Определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок. Обеспечение пространственной жесткости здания (сооружения) при действии эксплуатационных нагрузок ПК*-3-В-3 Выбор методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК*-3-В-4 Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. Выполнение расчетов	обоснования конструктивных решений зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения с проверкой корректности принятых технических решений. Уметь: - определять расчетные усилия в элементах несущих конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения и по ним назначать размеры поперечных сечений элементов. Владеть: - алгоритмами и методами расчета несущих конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения с конструированием и расчётом их узловых сопряжений в соответствии с действующими нормативными документами, с оформлением проектной документации на строительную конструкцию и представлением и защитой результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию.	<i>Отчет</i>

Формируемые компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Наименование оценочного средства
	строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний ПК*-3-В-5 Конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию ПК*-3-В-6 Представление и защита результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения		
ПК*-4 Способен выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПК*-4-В-1 Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК*-4-В-2 Выбор организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства ПК*-4-В-3 Разработка календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства	<u>Знать:</u> - алгоритмы обоснования выбора организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе; - принципы разработки календарного и строительного генерального планов здания; - принципы определения потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства. <u>Уметь:</u> - обосновывать выбор организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе; - разрабатывать календарный и строительный генеральные планы здания;	<i>Индивидуальное задание/ Отчет</i>

Формируемые компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Наименование оценочного средства
	ПК*-4-В-4 Определение потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства ПК*-4-В-5 Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства ПК*-4-В-6 Представление и защита результатов по организационно-технологическому проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	- определять потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства. <u>Владеть:</u> - навыками составления организационно-технологических схем возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе; - навыками разработки календарного и строительного генерального планов здания; определения потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства.	
ПК*-5 Способен проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения	ПК*-5-В-1 Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ПК*-5-В-2 Определение стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям ПК*-5-В-3 Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения)	<u>Знать:</u> - правила и основные принципы технико-экономической оценки зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения. <u>Уметь:</u> - выбирать нормативно-технические документы для выполнения технико-экономической оценки; - определять стоимость проектируемого здания по укрупненным показателям; - составлять сметную документацию на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения. <u>Владеть:</u> - навыками работы, по технико-экономической оценке, зданий	<i>Индивидуальное задание/ Отчет</i>

Формируемые компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Наименование оценочного средства
	промышленного и гражданского назначения ПК*-5-В-4 Составление сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	(сооружений) промышленного и гражданского назначения, в том числе с составлением сметной документации на строительство здания.	
ПК*-9 Способен выполнять работы по проектированию строительных объектов с применением современных программных комплексов и графических редакторов	ПК*-9-В-1 Выбор современных программных комплексов для оценки несущей способности и проектирования строительных конструкций зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения ПК*-9-В-2 Выполнение чертежей несущих конструкций зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения в CAD/CAE системах, обмен, импорт и триангуляция созданных файлов ПК*-9-В-3 Моделирование расчетных схем зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения в современных программных комплексах для расчета строительных конструкций ПК*-9-В-4 Оценка несущей способности строительных конструкций зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения из различных материалов с помощью современных программных комплексов ПК*-9-В-5 Формирование отчетов по результатам расчета строительных	Знать: - методологию выполнения расчетов строительных конструкций с применением современных программных комплексов и графических редакторов. Уметь: - выполнять чертежи несущих конструкций зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения в CAD/CAE системах, обмен, импорт и триангуляцию созданных файлов с моделированием расчетных схем проектируемого объекта в современных программных комплексах для расчета строительных конструкций. Владеть: - навыками оценки несущей способности строительных конструкций разрабатываемого объекта из различных материалов с формированием отчетов по результатам расчета строительных конструкций зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения в современном программном комплексе.	<i>Индивидуальное задание/ Отчет</i>

Формируемые компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Наименование оценочного средства
	конструкций объекта зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения		
ПК*-10 Способен проводить прикладные исследования в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	ПК*-10-В-1 Анализ условий закрепления и нагружения эксплуатируемых, реконструируемых и проектируемых строительных конструкций и их реализация в расчетных схемах зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения. Разработка вариантов расчетных схем эксплуатируемых, реконструируемых и проектируемых конструкций зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения. Определение внутренних усилий и перемещений в элементах эксплуатируемых, реконструируемых и проектируемых конструкций зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения ПК*-10-В-2 Выполнение расчетов на прочность и устойчивость и определение частот собственных колебаний конструкций для зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения ПК*-10-В-3 Анализ требований защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции	<u>Знать:</u> - основы выполнения прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности <u>Уметь:</u> - проводить прикладные исследования в части разработки вариантов расчетных схем эксплуатируемых, реконструируемых и проектируемых конструкций с учетом устойчивости и колебаний; выполнять анализ окружающей среды с выявлением факторов, оказывающих вредное воздействие на окружающую среду, возникающих в процессе эксплуатации исследуемых объектов. <u>Владеть:</u> - навыками по выполнению прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности по оценке прочности, жесткости и устойчивости эксплуатируемых, реконструируемых и проектируемых конструкций, по анализу окружающей среды с выявлением факторов, оказывающих вредное воздействие на окружающую среду, возникающих в процессе эксплуатации исследуемых объектов.	<i>Индивидуальное задание/ Отчет</i>

Формируемые компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Наименование оценочного средства
	строительных зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения		

Раздел 2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по практике

Примерные индивидуальные задания

Перечень заданий /вопросов
1. Сбор и анализ исходных данных для проектирования.
2. Разработка генерального плана участка строительства.
3. Проработка объёмно-планировочных решений.
4. Теплотехнический расчет ограждающей конструкции.
5. Светотехнический расчет.
6. Проработка конструктивных решений.
7. Обосновать выбор инженерного оборудования.

Примерные вопросы при защите отчета

Перечень вопросов
1.Какие нормативные требования необходимо было соблюсти при выполнении горизонтальной и вертикальной компоновки проектируемого здания?
2.Какие коэффициенты учитывались при составлении таблицы нагрузок?
3.Какова последовательность выполнения расчета плоского монолитного перекрытия, опертого на колонны с использованием метода вырезания полос?
4.В чем состоит применение метода замещающих рам при выполнении расчета железобетонных конструкций монолитных многоэтажных зданий колонной конструктивной системы?
5.Как можно определить распределение усилий от горизонтальных нагрузок между вертикальными несущими конструкциями здания с использованием программы ЭКСПРИ (составное сечение) ПК ЛИРА?
6.Какими конструктивными параметрами должны обладать несущие элементы многоэтажного монолитного здания колонной конструктивной системы в соответствии с СП по проектированию железобетонных конструкций монолитных зданий?
7.От чего зависит выбор Ваших расчетных схем при проведении компьютерного расчета конструктивной системы и железобетонных конструкций здания?
8.Какова последовательность моделирования расчетных схем при выполнении численных расчетов в составе курсовой работы?
9.Как выполнялось вариантное проектирование для оптимизации параметров несущих конструкций здания?

Перечень вопросов
10. Как определялись технико-экономические показатели для несущих конструкций проектируемого здания?
11. Какие конструктивные решения армирования были выбраны для несущих конструкций здания (плоской плиты перекрытия, колонн, элементов лестницы и фундаментной плиты)?
12. Как определяются расчетные длины сжатых элементов колонн и ферм?
13. Какие вспомогательные группы помещений предусмотрены при проектировании здания?
14. Какие предусмотрены меры по пожарной и антитеррористической безопасности?
15. Какие мероприятия предусмотрены при проектировании общественных, жилых и производственных зданий для инвалидов и других маломобильных групп населения.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания в рамках прохождения практики

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично	1. Полнота выполнения индивидуального задания;	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению
Хорошо	2. Правильность выполнения индивидуального задания;	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
Удовлетворительно	3. Своевременность и последовательность выполнения индивидуального задания.	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
Неудовлетворительно		Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

Оценивание защиты отчета

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично	1. Соответствие содержания отчета требованиям программы практики;	При защите отчета студент продемонстрировал глубокие и системные знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Студент правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы. Студент получил положительный отзыв от руководителя
Хорошо	2. Структурированность и полнота собранного материала;	При защите отчета студент показал глубокие знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Студент ответил на поставленные
	3. Полнота устного выступления,	
	правильность ответов на вопросы при защите;	
	4. и т.д.	

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
		вопросы, но допустил некоторые ошибки, которые при наводящих вопросах были исправлены. Студент получил положительный отзыв от руководителя
Удовлетворительно		Отчет имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность его изложения материала. Студент при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителя имеются существенные замечания
Неудовлетворительно		Отчет не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает установленным требованиям. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В отзыве руководителя имеются существенные критические замечания

Раздел 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В процессе прохождения практики и написания отчета преподаватель контролирует содержание отдельных разделов отчета. Отчет составляется в соответствии с СТО 02069024.101-2015. Отчет состоит из пояснительной записки (20-30 страниц) и приложений, включающих различные документы, схемы, зарисовки, фотографии. В пояснительной записке дается краткое содержание выполненной обучающимся работы в период прохождения практики.

По результатам освоения программы геодезической практики обучающийся (группа) защищает отчет и сдает дифференцированный зачет не позднее десяти дней после завершения практики.

Процедура промежуточной аттестации по практике проходит в соответствии с Положением о практике обучающихся ОГУ, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования.