МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

«СОГЛАСОВАНО»
Руководитель ОП

Н.С. Терещенко

«1» октября 2018 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Заведующий кафедрой
Технология и организация
строительства

М.В. Бузина

« 1 » октября 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Региональные особенности строительного производства»
Направление подготовки 08.04.01 Строительство
Программа: Теория и практика организационно-технологических и экономических решений
Форма подготовки: прикладная магистратура
Форма обучения: очная

курс 1 семестр 2
лекции 18 час.
практические занятия 54 час.
лабораторные работы 0 час.
в том числе с использованием МАО лек. 6 / пр. 6 / лаб. 0 час.
всего часов аудиторной нагрузки 72 час.
в том числе с использованием МАО 12 час.
самостоятельная работа 36 час.
в том числе на подготовку к экзамену 0 час.
контрольные работы (0)
курсовая работа 2 семестр
зачет 2 семестр
экзамен не предусмотрен

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, утвержденного приказом ректора от 04.04.2016 № 12-13-592

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Технология и организация строительства, протокол № 1 от « 1 » октября 2018 г.

Заведующий кафедрой: к.э.н. Терещенко Н.С.
Составители: к.т.н, доцент Баранова Т.Д., д.э.н., проф. Гнездилов Е.А.

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:
Протокол от «1» октября 2018г. № 1
Заведующий кафедрой _____ _____
(подпись) (М.В. Бузина)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:
Протокол от «_____» _____ 20___ г. № _____
Заведующий кафедрой _____ _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

ABSTRACT

1. Master's degree in 08.04.01 Construction

2. Specialization/ Master's Program "Title" Regional peculiarities of construction

3. Course title: Regional characteristics of building production

4. Variable part of Block 1, 3 credits

5. Instructor: Gnezdiliov Evgeniy

6. At the beginning of the course a student should be able to:

The discipline of "Regional peculiarities of construction", based on previously studied subjects such as: "Technological processes in construction", "Organizational and technological solutions in construction", "Modern technologies of construction works performed under special conditions", "Fundamentals of organization and management in construction".

The student should be formed following competencies pre-formed on the previous level of education:

to know the diversity of conditions of production of construction works, the objective difficulties in designing efficient and optimal methods of construction of buildings and structures with the regional perspective of the locations of constructed facilities;

to have basic skills and skills of designing organizational-technological documentation .

7. **Learning outcomes:**

(OPK-9) Ability to understand basic problems of their subject area, the solution of which necessitates complex problems requiring the use of quantitative and qualitative methods

(PC-12) Possession of methods of assessing the investment potential, risk of kommersializatsii project feasibility analysis

8. **Course description:**

The discipline studies the following regional features that influence the discipline studies the following regional characteristics affecting the organization of construction

production : soil conditions, climatic, organizational, and technological conditions. Discusses the negative impact of these conditions on technical and economic indicators and safe methods of works. Suggests methods and ways of minimizing the negative impact of factors on organization of production of construction works.

9. Main course literature:

1. Dickman F. G. Organization of construction production : textbook.- 6-e Izd. – M.: ASV, 2016.- 512 c. (rus).

2. Shirshikov B. F. Organization, planning and construction management. – M: ASV, 2012. – 450 c. (rus).

3. Roitman V. M., [N.P. Chernysheva O. I. Safety on the objects of urban construction and economy in the use of cranes and lifts. Educational - methodical, practical and reference guide. – Moscow: ASV, 2015. – 305 c. (rus).

4. TSN 12-301-96 PC . Norms of duration of construction in the conditions of Primorsky Krai / approved. The resolution of the Governor dated 02.12.1996, No. 603. – 8 c. (rus).

5. RD-11-06-2007. Methodical recommendations on the procedure of development of projects for the production of lifting machinery and routings, loading and unloading operations. Registered by the Federal service for ecological, technological and nuclear supervision of may 11, 2007 Registration No. 431. – 210 c. (rus).

6. MDS 12-19-2004. Mechanization of construction. Operation of tower crane in cramped conditions. – M.: Stroyizdat Publ., 2005. – 11 c.(rus).

Form of final control: pass-failexam, 2 semester

Аннотация к рабочей учебной программе дисциплины

« Региональные особенности строительного производства»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для студентов 1 курса, обучающихся по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, магистерской программе «Теория и практика организационно-технологических и экономических решений» в соответствии с требованиями ОС ВО ДВФУ по данному направлению.

Дисциплина «Региональные особенности строительного производства» входит в Блок 1 учебного плана, в его вариативную часть и является обязательной дисциплиной (Б1.В.ОД.4).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 часов (3 зачётные единицы). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (54 часа) и самостоятельная работа студента (36 часов). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 2 семестре.

Дисциплина «Региональные особенности строительного производства» опирается на уже изученные дисциплины, такие как: «Технологические процессы в строительстве», «Организационно-технологические решения в строительстве», «Современные технологии строительных работ, выполняемых в особых условиях», «Основы организации и управления в строительстве».

Для успешного изучения дисциплины «Региональные особенности строительного производства» у обучающегося должны быть сформированы следующие предварительные компетенции, сформированные на предыдущем уровне образования.

Студент должен:

знать: разнообразие условий производства строительно-монтажных работ; объективные трудности при разработке эффективных и оптимальных методов возведения зданий и сооружений, обусловленные региональными особенностями района строительства;

иметь: базовые знания о методах строительства в конкретном регионе и навыки проектирования организационно-технологической документации.

Целью дисциплины «Региональные особенности строительного производства» является: научить студентов на стадии разработки Проектов организации строительства (ПОС) и Проектов производства работ (ППР), *рациональным методам* организации строительства, позволяющим свести к минимуму отрицательные воздействия агрессивных природно-климатических и экономико-географических факторов на ТЭП строительства и позволяющих предложить наиболее комфортные, безопасные и высокопроизводительные условия труда строительным рабочим.

Задачами дисциплины являются:

- получение студентами *знаний* о многообразии условий производства строительно-монтажных работ, объективных сложностях в вопросах проектирования рациональных и оптимальных методов возведения зданий и сооружений с учетом региональных особенностей районов дислокации возводимых объектов;

- приобретение *навыков и умения* проектирования организационно-технологической документации с учетом региональных особенностей осваиваемых территорий, предолгая методы и способы минимизирующие отрицательное воздействия региона строительства на технико-экономические показатели строящегося объекта.

Достижению, поставленной цели должно способствовать успешное решение вышеназванных задач.

В основе методологии обучения студентов теории и практики строительства в конкретных регионах страны лежат лекции, практические занятия, выполнения курсовой работы и самостоятельной работы.

Задачи изучения дисциплины раскрываются через изложение требуемых результатов изучения дисциплины, характеризующие знания, умения и формируемые компетенции.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ОПК-9) Способность осознавать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использование количественных и качественных методов оценки эффективности выполнения работ.	Знает	Сущность понятия «Регион». Региональное членение Российской Федерации. Основные признаки «региона»: общность природных, социально-экономических, национально-культурных и иных условий. Основы организации строительства и строительного производства: организационно-правовые основы управления строительными организациями; зависимость глубины инженерных изысканий на предпроектном этапе от региональных особенностей; региональные факторы, определяющие возможность рациональных методов организации строительства. Методики технико-экономического сравнения вариантов организационно-технологических решений, рассчитанных с учетом региональных особенностей
	Умеет	Отобрать из огромной массы информации сведения о регионе необходимые для решения конкретных задач. Найти общий язык с работниками проектных, научно-исследовательских и производственных строительных организаций. Показать знания по вопросам безопасной организации труда при обследовании организации строительных площадок, расположенных в стесненных условиях городской застройки.
	Владеет	Методами и навыками проектирования организационно-технологической документации с

		учетом региональных особенностей
(ПК-12) Владение методами оценки инвестиционного потенциала, риска коммерсациолизации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции	Знает	Состояние строительной отрасли региона строительства; возможности дальнейшего освоение региона; наиболее характерные особенности региона (природно-климатические, организационно-технологические, экономические и др.), существенно влияющие на приток инвестиций; научные и практические работы, отражающие влияние региональных особенностей на производство строительно-монтажных работ.
	Умеет	Вести поиск, различать и использовать необходимую для проектно-изыскательских и строительно-монтажных работ действующую нормативную документацию, пользоваться электронными базами данных; вести натурные наблюдения за организацией строительства объектов в характерных условиях.
	Владеет	Методами технико-экономического расчета влияния региональных особенностей на строительное производство и анализа результатов с предложениями минимизации отрицательного воздействия на строительство всевозможных региональных факторов.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Региональные особенности строительного производства» применяются следующие методы активного обучения:

1. Проблемное обучение. Создание проблемной ситуации, которая создается при решении одинаковых задач несколькими студентами. Авторы работ в диалоге выявляют наиболее рациональное решение.

2. Метод анализа конкретных ситуаций. Рассматриваемая ситуация является конкретным случаем, предлагаемым преподавателем для демонстрации теоретического материала.

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА (18 часов)

РАЗДЕЛ 1. Влияние рельефа и грунтовых условий на строительное производство (8 часов)

Тема 1. Классификация природно-климатических факторов (2 часа)

Нормативно-справочная база по вопросам организации и технологии строительства в сложных природно-климатических условиях. Сложный рельеф. Сложные грунтовые условия. Климатические условия. Природные явления.

Тема 2. Влияние косогорности территории строительства на производство строительно-монтажных работ (2 часа).

Особенности строительства на сложном рельефе. Нагорные канавы. Построечные дороги и транспорт. Организация производства земляных работ. Организация производства монтажных работ.

Тема 3. Количественная оценка степени влияния сложного рельефа на технико-экономические показатели строительства (2 часа).

Методика расчета основных технико-экономических показателей строительства (трудозатраты на единицу мощности объекта, продолжительность строительства, себестоимость 1м3 объекта) на сложном рельефе. Примеры расчетов.

Тема 4. Влияние сложных грунтов на производство строительно-монтажных работ (2 часа).

Классификация грунтов по степени сложности. Обоснование рациональных комплектов строительных машин для производства земляных работ. Количественная оценка отрицательного влияния сложных грунтов на технико-экономические показатели строительства.

РАЗДЕЛ 2. Влияние климатических факторов на строительное производство (4 часа).

Тема 5. Влияние климата на производство строительно-монтажных работ (2 часа).

Классификация агрессивных климатических факторов. Методика количественной оценки воздействия климатических факторов на темпы строительного производства. Учет коэффициентов степени снижения темпов производства строительства при разработке организационно-технологической документации (ПОС, ППР, Технологические карты).

Тема 6. Влияние природных явлений на строительное производство (2 часа).

Сущность природных явлений: сейсмика, циклоны, цунами, осыпи, оползни, снежные лавины. Разрушительные действия этих явлений. Рекомендации по минимизации разрушений.

РАЗДЕЛ 3. Организационно-технологические факторы, воздействующие на строительное производство (6 часов)

Тема 7. Неосвоенность территории (2 часа).

Особенность структуры органов управления строительством на неосвоенных территориях. Значительный объем мобильных строительных организаций и существенные затраты в подготовительный период. Мобильные строительные организации. Специфические формы организации труда при способах производства: экспедиционный, вахтовый, экспедиционно-вахтовый . Затраты в подготовительный период строительства.

Тема 8. Отдаленность строящихся объектов от баз материально-технического снабжения (2 чача).

Снижение организационно-технологической надежности (ОТН) системы управления строительной организации. Сложность внешнепостроечной транспортной схемы. Организация складского хозяйства. Потери материально-технических ресурсов на всех этапах транспортирования и складского хранения.

Тема 9. Возведение объектов в стесненных условиях (2 часа). Понятия стесненности и классификация видов стесненности. Правила организации строительства в стесненных условиях. Расстановка подъемных и монтажных механизмов на стесненной строительной площадке. Проектирование строительных генеральных планов в условиях стесненности.

Примеры организации строительных площадок различных степеней стесненности. Количественная оценка влияния стесненности на технико-экономические показатели строительства.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Практические занятия (54 часа)

Занятие 1. Выполнить классификацию строительно-монтажных работ по группам с учетом влияния природно-климатических факторов.

Цель занятия: ознакомиться с нормативными документами, в которых приведены рекомендации по способам разделения всех строительно-монтажных работ на группы в зависимости от температуры воздуха, пурги (метели), видимости, атмосферных осадков, ветра, влажности воздуха.

Время, отводимое на занятие: 2 академических часа (90 минут).

Учебные вопросы и расчет времени:

Вступительная часть (10 минут).

Основная часть (70 минут).

Учебный вопрос 1. Основные элементы письменной работы: титульный лист, введение, основная часть, заключение, список использованных источников (10 минут).

Учебный вопрос 2. Перечень нормативов, в которых приводятся рекомендации по способам разделения всех строительно-монтажных работ на группы в зависимости от определенных сочетаний климатических факторов. (10 минут).

Учебный вопрос 3. Привести таблицу «Классификации строительно-монтажных работ с учетом влияния природно-климатических факторов» (10 минут).

Учебный вопрос 4. Выдача заданий с набором работ для конкретных объектов (10 минут)

Учебный вопрос 5. Распределение работ по конкретному объекту по группам с указанием величин климатических факторов (20 минут).

Заключительная часть (10 минут).

Занятие 2. Рассчитать потери ресурсов рабочего времени под влиянием воздействия отрицательных температур наружного воздуха.

Цель занятия: базируясь на знаниях, полученных в курсе организационно-технологических дисциплин и используя сведения, о величине температур наружного воздуха, приведенные в Справочнике по климату конкретного региона, рассчитать темпы снижения производства строительно-монтажных работ под воздействием низких или очень высоких темпер наружного воздуха.

Время, отводимое на занятие: 2 академических часа (90 минут).

Учебные вопросы и расчет времени:

Вступительная часть (10 минут):

Основная часть (70 минут).

Учебный вопрос 1. Привести перечень метеостанций конкретного региона, наблюдающих за изменением температур в течение года (10 минут).

Учебный вопрос 2. Привести значения температур наружного воздуха помесячно в течение года (10 минут).

Учебный вопрос 3. Распределить температуры по степени их влияния на производительность рабочих по трем группам СМР (строительно-монтажные работы), определенных в 1-й работе(10 минут)

Учебный вопрос 4. Рассчитать потери ресурсов рабочего времени под влиянием критических значений температур, вызывающих целодневные простои (10 минут).

Учебный вопрос 5. Рассчитать потери ресурсов рабочего времени под влияние м неблагоприятных значений температур наружного воздуха, (20 минут). вызывающих дополнительные затраты времени на выполнение СМР.

Учебный вопрос 6. Рассчитать потери ресурсов рабочего времени, связанные с необходимостью обогрева рабочих (10 минут)

Заключительная часть (10 минут).

Занятие 3. Рассчитать потери ресурсов рабочего времени под влиянием воздействия ветра.

Цель занятия: базируясь на знаниях, полученных в курсе организационно-технологических дисциплин и используя сведения, о динамике величины ветра в течение дня помесячно, приведенные в Справочнике по климату конкретного региона, рассчитать снижение темпа производства строительно-монтажных работ под воздействием ветра определенной скорости .

Время, отводимое на занятие: 2 академических часа (90 минут).

Учебные вопросы и расчет времени:

Вступительная часть (10 минут).

Основная часть (70 минут):

Учебный вопрос 1. Проанализировать производственные схемы организации возведения объектов с использованием грузоподъемных и монтажных строительных машин. (20 минут).

Учебный вопрос 2. Составить перечень работ , испытывающих влияние ветра, с учетом данных таблицы «Классификации строительно-монтажных работ с учетом влияния природно-климатических факторов» (10 минут).

Учебный вопрос 3. Привести значения величины скорости ветра по дням в течение года для трех групп СМР.(10 минут).

Учебный вопрос 4. Определить временные доли суток (утро, день , вечер, ночь) по постоянным значениям скорости ветра (10 минут).

Учебный вопрос 5. Рассчитать потери ресурсов рабочего времени под влиянием критических значений ветра (10 мин.).

Учебный вопрос 6. Рассчитать ресурсы рабочего времени под влиянием неблагоприятных значений величины ветра (10 мин.)

Заключительная часть (10 минут).

Занятие 4. Рассчитать потери ресурсов рабочего времени под влиянием воздействия атмосферных осадков.

Цель занятия: базируясь на знаниях, полученных в курсе организационно-технологических дисциплин и используя сведения, о величине осадков, приведенные в Справочнике по климату конкретного региона, рассчитать темпы снижения производства строительно-монтажных работ под воздействием атмосферных осадков.

Время, отводимое на занятие: 2 академических часа (90 минут).

Учебные вопросы и расчет времени:

Вступительная часть (10 минут):

Основная часть (70 минут).

Вопрос 1. Повторение теоретического материала по вопросу организация труда на строительной площадке (СНиП) в дни с осадками
(30 минут).

Учебный вопрос 2. Составить перечень работ , испытывающих влияние осадков, с учетом данных таблицы «Классификации строительно-монтажных работ с учетом влияния природно-климатических факторов» (10 минут).

Учебный вопрос 3. Привести значения величины осадков по дням в течение года для работ, рассмотренных в вопросе 2 (10 минут).

Учебный вопрос 5. Рассчитать потери ресурсов рабочего времени под влиянием осадков (20 мин.).

Заключительная часть (10 минут).

Занятие 5. Рассчитать потери ресурсов рабочего времени под влиянием воздействия туманов и верховой метели (пурги).

Цель занятия: базируясь на знаниях, полученных в курсе организационно-технологических дисциплин и используя сведения о количестве дней с туманами и верховой метели, приведенные в Справочнике по климату конкретного региона, рассчитать темпы снижения производства строительно-монтажных работ под воздействием туманов и верховой метели

Время, отводимое на занятие: 2 академических часа (90 минут).

Учебные вопросы и расчет времени:

Вступительная часть (10 минут):

Основная часть (70 минут).

Учебный вопрос 1. Привести требования СНиП к организации труда в дни с туманами и верховой метелью (10 минут).

Учебный вопрос 2. Сформировать список работ, испытывающих отрицательное влияние туманов и верховой метели (пурги).

Учебный вопрос 3. Привести количество дней с туманами помесячно и году (10 минут).

Учебный вопрос 4. Привести количество дней с верховой метелью (пургой) помесячно и году (10 минут).

Учебный вопрос 5. Рассчитать потери ресурсов рабочего времени под влиянием туманов (10 минут).

Учебный вопрос 6. Рассчитать потери ресурсов рабочего времени, связанные с необходимостью сократить интервалы обогрева рабочих под влиянием пурги (10 минут)

Учебный вопрос 7. Рассчитать потери ресурсов рабочего времени под влиянием верховой метели (пурги) (10 минут).

Заключительная часть (10 минут).

Занятие 6. Рассчитать потери ресурсов рабочего времени под влиянием воздействия относительной влажности воздуха.

Цель занятия: базируясь на знаниях, полученных в курсе организационно-технологических дисциплин и используя сведения, о величине относительной

влажности воздуха, приведенные в Справочнике по климату конкретного региона, рассчитать темпы снижения производства строительно-монтажных работ под воздействием относительной влажности воздуха.

Время, отводимое на занятие: 2 академических часа (90 минут).

Учебные вопросы и расчет времени:

Вступительная часть (10 минут):

Основная часть (70 минут).

Учебный вопрос 1. Привести требования СНиП к организации труда в дни с высокой относительной влажностью (10 минут).

Учебный вопрос 2. Привести выписки из СНиП Производство изоляционных работ, Кровельных работ и др. (20 минут)

Учебный вопрос 3. Сформировать список работ, испытывающих отрицательное влияние относительной влажности(пурги) (10 минут).

Учебный вопрос 4. Привести количество дней с высокой относительной влажностью помесячно и году (10 минут).

Учебный вопрос 5. Рассчитать потери ресурсов рабочего времени под влиянием относительной влажности(10 минут).

Заключительная часть (10 минут).

Занятие 7. Составить сводные таблицы по результатам расчетов, выполненных на занятиях 2 – 6 для строительных работ I, II и III групп, определяющие общий коэффициент потери продуктивности при выполнении общестроительных работ под влиянием климатических факторов.

Цель занятия: научиться определять суммарную степень влиянии климатических факторов (отрицательные температуры наружного воздух; ветров различных скоростей; атмосферных осадков; туманов и верховых метелей; относительной влажности воздуха) на производство СМР.

Время, отводимое на занятие: 2 академических часа (90 минут).

Учебные вопросы и расчет времени:

Вступительная часть (10 минут):

Основная часть (70 минут).

Учебный вопрос 1. Объяснения преподавателя: форма сводной таблицы; перечень всех СМР для конкретного объекта по группам – I, II, III; значения климатических факторов для каждой группы; итоговое значение коэффициентов потери ресурсов рабочего времени под воздействием агрессивных климатических факторов (20 минут).

Учебный вопрос 2. Расчет коэффициента потери ресурсов рабочего времени для работ I группы (20 минут).

Учебный вопрос 3. Расчет коэффициента потери ресурсов рабочего времени для работ II группы (20 минут).

Учебный вопрос 4. Расчет коэффициента потери ресурсов рабочего времени для работ Ш группы (10 минут).

Заключительная часть (10 минут).

Занятие 8. Рассчитать калькуляцию затрат труда и заработной платы на возведение конкретного объекта, строящегося в условиях I территориального климатического района (Московская область), с учетом воздействия на производство СМР климатических факторов региона строительства.

Цель занятия: ознакомиться с климатическими факторами, характерными для I территориального района РФ; научиться приемам учета их при определении величин затрат труда при возведении объектов в рассматриваемом регионе строительства.

Время, отводимое на занятие: 2 академических часа (90 минут).

Учебные вопросы и расчет времени:

Вступительная часть (10 минут):

Основная часть (70 минут).

Учебный вопрос 1. Составить таблицу «Исходных характеристик климатических норм района строительства (Московская область) (10 минут)

Учебный вопрос 2. . Расчет коэффициента потери ресурсов рабочего времени для работ I группы (10 минут).

Учебный вопрос 3. Расчет коэффициента потери ресурсов рабочего времени для работ II группы (10 минут).

Учебный вопрос 4. Расчет коэффициента потери ресурсов рабочего времени для работ Ш группы (10 минут).

Учебный вопрос 5. Расчет калькуляции затрат труда и заработной платы с учетом коэффициентов потери ресурсов рабочего времени (30 минут).

Заключительная часть (10 минут).

Занятие 9. Рассчитать калькуляцию затрат труда и заработной платы на возведение конкретного объекта, строящегося в условиях заданного региона, с учетом воздействия на производство СМР климатических факторов этого региона.

Цель занятия: ознакомиться с климатическими факторами, характерными для заданного региона строительства; научиться приемам учета их при разработке калькуляции затрат труда и заработной платы.

Время, отводимое на занятие: 2 академических часа (90 минут).

Учебные вопросы и расчет времени:

Вступительная часть (10 минут):

Основная часть (70 минут).

Учебный вопрос 1. Расчет коэффициента потери ресурсов рабочего времени для работ I группы (20 минут).

Учебный вопрос 2. Расчет коэффициента потери ресурсов рабочего времени для работ II группы (10 минут).

Учебный вопрос 3. Расчет коэффициента потери ресурсов рабочего времени для работ Ш группы (10 минут).

Учебный вопрос 4. Расчет калькуляции затрат труда и заработной платы с учетом коэффициентов потери ресурсов рабочего времени (30 минут).

Заключительная часть (10 минут).

Занятия 10, 11. Запроектировать календарный график возведения конкретного объекта в I территориальном климатическом регионе.

Цель занятия: повторить (вспомнить) методику разработки календарного графика при проектировании проекта производства работ (ППР). Получить вариант календарного графика, положенного в основу расчета продолжительности строительства конкретного объекта, приведенного в СНиП нормы продолжительности и задела строительства.

Время, отводимое на занятие: 4 академических часа (180 минут).

Учебные вопросы и расчет времени:

Вступительная часть (10 минут):

Основная часть (160 минут).

Учебный вопрос 1. Рациональные методы организации строительства и способы производства основных работ, принятые при разработке календарного графика возведения объекта (20 минут).

Учебный вопрос 2. Обоснование ведущих монтажных и грузоподъемных строительных машин (30 минут).

Учебный вопрос 3. Разработать сетевой график возведения объекта (30 минут)

Учебный вопрос 4. Оптимизация сетевого графика (30 минут)

Учебный вопрос 5. Вычерчивание календарного линейного графика, разработанного на основе оптимизированного сетевого графика (30 минут)

Учебный вопрос 6. Сравнение полученной продолжительности строительства с продолжительностью по СНиП «Нормы продолжительности строительства» (20 минут).

Заключительная часть (10 минут).

Занятия 12, 13. Запроектировать календарный график возведения конкретного объекта в заданном климатическом регионе.

Цель занятия: научиться разрабатывать календарные графики (планы) с учетом климатических факторов региона строительства.

Время, отводимое на занятие: 4 академических часа (180 минут).

Учебные вопросы и расчет времени:

Вступительная часть (10 минут):

Основная часть (160 минут).

Учебный вопрос 1. Рациональные методы организации строительства и способы производства основных работ, принятые при разработке календарного графика (плана) возведения объекта (20 минут).

Учебный вопрос 2. Обоснование ведущих монтажных и грузоподъемных строительных машин (30 минут).

Учебный вопрос 3. Разработать сетевой график возведения объекта (30 минут)

Учебный вопрос 4. Оптимизация сетевого графика (30 минут)

Учебный вопрос 5. Вычерчивание календарного линейного графика, разработанного на основе оптимизированного сетевого графика (30 минут)

Учебный вопрос 6. Сравнение полученной продолжительности строительства с продолжительностью строительства в I территориальном климатическом районе и определение коэффициента увел (10 минут)

Учебный вопрос 7. Определение коэффициента увеличения продолжительности строительства под влиянием климатических факторов в заданном регионе в сравнении с продолжительностью строительства в I регионе. (10 минут).

Заключительная часть (10 минут).

Занятие 14. Составить блок- схему изучения удорожающих факторов строительства на сложном рельефе.

Цель занятия: Разработать схему удорожающих факторов строительства на сложном рельефе на основе знаний, полученных, на лекционных занятиях,

практических занятиях, самостоятельного изучения состояния вопроса строительства на сложном рельефе.

Время, отводимое на занятие: 2 академических часа (90 минут).

Учебные вопросы и расчет времени:

Вступительная часть (10 минут):

Основная часть (70 минут).

Учебный вопрос 1. Ознакомление со сведениями, приведенными в раздаточном материале (организационные схемы строительства объектов в конкретных условиях и основные технико-экономические показатели для каждой схемы)(10 минут).

Учебный вопрос 2. Обсуждение представленных материалов.

Выявление групп факторов, наиболее тесно связанных со сложным рельефом (увеличение протяженности дорог с максимальными значениями подъемов и спусков, сложные инженерно-геологические условия, косогорность строительной площадки, наличие древесной растительности). (20 минут).

Учебный вопрос 3. Причины удорожания эксплуатации автомобильного транспорта (увеличение расхода горючего, сокращение сроков работы двигателя, ускоренный износ коробки передач, ускоренный износ шин). (10 минут).

Учебный вопрос 4. Сложные инженерно-геологические условия, обуславливающие дополнительные затраты (необходимость дежурного транспорта на строительном участке, поверхностные воды, оползни, осыпи, наледи, снежные заносы,). (10 минут).

Учебный вопрос 5. Косогорность строительной площадки (уменьшение производительности строительных машин, переработка большого объема грунта, увеличение простоев машин в ремонте, устройство специальных оснований под строительные машины, необходимость подпорных стенок, большое количество всевозможных лестниц при организации территории строительной площадки и др.). (10 минут)

Учебный вопрос 6. Способы защиты строительной площадки от поверхностных вод. (10 минут)

Заключительная часть (10 минут).

Занятие 15. Запроектировать серпантиновидную подъездную дорогу к строительной площадке.

Цель занятия: научиться рассчитывать требуемые параметры подъездной дороги к строительной площадке, расположенной вверху по уклону, при заданных исходных данных: расстояние от места поставщика груза до строительной площадки, величина уклона местности, вид грунта, виды строительных машин с краткими техническими характеристиками.

Время, отводимое на занятие: 2 академических часа (90 минут).

Учебные вопросы и расчет времени:

Вступительная часть (10 минут):

Основная часть (70) минут.

Учебный вопрос 1. Вычерчивание эскиза прямолинейной дороги для местности с уклоном до 3 градусов с указанием параметров дороги: длина, ширина, продольной и поперечный уклоны (15 минут).

Учебный вопрос 2. Расчет параметров серпантиновидной дороги для местности с преобладающим уклоном 15градусов с указанием параметров дороги: общая длина, длина отдельных участков, радиусы поворотов, уклоны продольные и поперечные (30 минут).

Учебный вопрос 3. Рассчитать объемы земляных работ при прокладке внешеподъездных дорог(25 минут).

Заключительная часть (10 минут).

Занятие 16. Рассчитать поперечное сечение нагорной канавы.

Цель занятия. Научиться рассчитывать поперечное сечение нагорных канав, устраиваемых в первую очередь при подготовке территории строительной площадки к возведению объекта на косогоре.

Время, отводимое на занятие: 2 академических часа (90 минут).

Учебные вопросы и расчет времени:

Вступительная часть (10 минут):

Основная часть (70) минут.

Учебный вопрос 1. Определение максимального расхода дождевого паводка (10 минут).

Учебный вопрос 2. Расчет параметров канавы: поперечного сечения и глубины. Определение продольного уклона дна канавы принимается по графикам (20 минут).

Учебный вопрос 3. Определение формы поперечного сечения канавы (треугольная или трапецеидальная) по графикам в зависимости от глубины и уклона дна канавы.

Заключительная часть (10 минут).

Занятие 17. Рассчитать величину подъема, преодолеваемую транспортными средствами.

Цель занятия. Научиться рассчитывать максимальные значения уклонов, преодолеваемых транспортными средствами при возведении объекта, расположенного на сложном рельефе.

Время, отводимое на занятие: 2 академических часа (90 минут).

Учебные вопросы и расчет времени:

Вступительная часть (10 минут):

Основная часть (70 минут).

Учебный вопрос 1. Перечень параметров состояния дроги, от которых зависит величина подъема, преодолеваемого транспортным средством (10 минут).

Учебный вопрос 2. Алгоритмы расчета наибольшего подъема для автомобилей и автомобильных тягачей(10 минут).

Учебный вопрос 3. Алгоритмы расчета наибольшего подъема для гусеничных тракторов с прицепами и без прицепов (10 минут).

Учебный вопрос 4. Сформировать таблицы основных технических характеристик современных транспортных средств, влияющих на величину подъема по косогорному участку (40 минут).

Заключительная часть (10 минут).

Занятие 18. Запроектировать организационную схему разработки грунта на косогоре одноковшовым экскаватором.

Цель занятия. Научиться обосновывать рациональный комплект строительных машин при разработке траншей на косогорном участке.

Время, отводимое на занятие: 2 академических часа (90 минут).

Учебные вопросы и расчет времени:

Вступительная часть (10 минут):

Основная часть (70 минут).

Учебный вопрос 1. Изучить по справочным данным возможности безопасной и производительной работы на косогоре землеройной и землеройно-транспортной техники (10 минут).

Учебный вопрос 2. Обосновать целесообразные марки машин для условий работы на косогоре более 10 градусов.

Учебный вопрос 3. Проверить устойчивость выбранных экскаваторов на скольжение (10 минут).

Учебный вопрос 4. Обосновать марку подвижного якоря, удерживающего экскаватор от опрокидывания (15 минут).

Учебный вопрос 5. Рассчитать диаметр и длину троса, с помощью которого экскаватор крепится к подвижному якорю (10 минут).

Учебный вопрос 6. Рассчитать стоимость принятого комплекта машин (15 минут).

Заключительная часть (10 минут).

Занятие 19. Обосновать целесообразные марки стреловых кранов для возведения одноэтажных промышленных зданий, расположенных каскадом на склоне участка с преобладающим уклоном 20 градусов.

Цель занятия: научиться рассчитывать требуемые параметры и обосновывать рациональные марки стреловых кранов, используемых для

возведения одноэтажных промышленных зданий, расположенных каскадом на косогором участке.

Время, отводимое на занятие: 2 академических часа (90 минут).

Учебные вопросы и расчет времени:

Вступительная часть (10 минут):

Основная часть (70 минут).

Учебный вопрос 1. Вычертить эскиз генплана возведения заданного объекта на равнинной площадке. (10 минут).

Учебный вопрос 2. Разработать схему организации возведения заданного объекта в условиях равнинной стройплощадки (10 минут).

Учебный вопрос 3. Разработать схему организации возведения заданного объекта в условиях косогорной стройплощадки (20 минут).

Учебный вопрос 4. Рассчитать объемы земляных работ при подготовке путей перемещения стреловых кранов вдоль пролетов (30 минут).

Заключительная часть (10 минут).

Учебное занятие 20. Выполнить анализ рекомендуемых схем организации возведения многоэтажных промышленных зданий, располагаемых каскадом на склоне косогорного участка.

Цель занятия: научиться рассчитывать дополнительные затраты на установку монтажных кранов на косогорных участках.

Время, отводимое на занятие: 2 академических часа (90 минут).

Учебные вопросы и расчет времени:

Вступительная часть (10 минут):

Основная часть (70 минут).

Учебный вопрос 1. Подготовка основания под подкрановые рельсы (30 минут).

Учебный вопрос 2. Классифицировать приемы подготовки основания под рельсы по признаку протяженности здания поперек склона (20 минут).

Учебный вопрос 3. Занятость кранов на работах, кроме монтажных(20 минут).

Заключительная часть (10 минут).

Учебные занятия 21, 22. Обосновать целесообразные марки башенных кранов для возведения многоэтажных промышленных зданий, расположенных каскадом на склоне косогорного участка

Цель занятия: научиться рассчитывать требуемые параметры и обосновывать рациональные марки башенных кранов, используемых для возведения многоэтажных промышленных зданий, расположенных каскадом на косогором участке.

Время, отводимое на занятие: 4 академических часа (180 минут).

Учебные вопросы и расчет времени:

Вступительная часть (20 минут):

Основная часть (140 минут).

Учебный вопрос 1. Анализ рекомендуемых схем организации возведения многоэтажных промышленных зданий, возводимых на склоне косогора различной крутизны (20 минут).

Учебный вопрос 2. Обосновать целесообразную схему организации возведения конкретного объекта (20 минут)

Учебный вопрос 3. Разработать номенклатуру работ, необходимых для ввода кранов в действие (20 минут).

Учебный вопрос 4. Рассчитать объемы работ необходимых для ввода крана в действие (20)

Учебный вопрос 5. Разработать схему организации возведения заданного объекта в условиях равнинной стройплощадки (20 минут).

Учебный вопрос 6. Разработать схему организации возведения заданного объекта в условиях косогорной стройплощадки (20 минут).

Учебный вопрос 7. Выполнить экономическое сравнение вариантов строительства на равнинном участке и на косогоре, учтя в расчетах себестоимости

монтажных работ стоимость перестановки кранов по косогору, стоимость укрепления уступов террас, стоимость устройства монтажных и перегрузочных площадок (20 минут).

Заключительная часть (10 минут).

Учебное занятие 23. Запроектировать организацию строительной площадки с нулевой степенью стесненности.

Цель занятия: научиться разрабатывать строительный генеральный план в условиях нулевой степени стесненности в соответствии с требованиями действующих нормативов.

Время, отводимое на занятие: 2 академических часа (90 минут).

Учебные вопросы и расчет времени:

Вступительная часть (10 минут):

Основная часть (70 минут).

Учебный вопрос 1. Проанализировать исходные данные и обосновать принятую степень стесненности (10 минут).

Учебный вопрос 2. Обосновать необходимую марку крана (10 минут).

Учебный вопрос 3. Выполнить продольную и поперечную привязку башенного крана к разбивочным осям здания (10 минут).

Учебный вопрос 4. Рассчитать длину подкранового пути (10 минут).

Учебный вопрос 5. Рассчитать и вычертить на плане положение границ всех опасных зон (10 минут).

Учебный вопрос 6. Рассчитать коэффициент стесненности (10 минут).

Учебный вопрос 7. Рассчитать и свести в таблицу ТЭП Стройгенплана (10 мин.).

Заключительная часть (10 минут).

Учебное занятие 24. Запроектировать организацию строительной площадки с 2-ой степенью стесненности.

Цель занятия: научиться разрабатывать строительный генеральный план в условиях 2-ой степени стесненности в соответствии с требованиями действующих нормативов.

Время, отводимое на занятие: 2 академических часа (90 минут).

Учебные вопросы и расчет времени:

Вступительная часть (10 минут):

Основная часть (70 минут).

Учебный вопрос 1. Проанализировать исходные данные и рассчитать коэффициент стесненности (10 минут).

Учебный вопрос 2. Вычертить схему организации возведения здания по результатам, полученным в предыдущей работе (10 минут).

Учебный вопрос 3. Рассчитать и вычертить на плане положение границ всех опасных зон с учетом стесняющих факторов, принятых по исходным данным (10 минут).

Учебный вопрос 4. Рассчитать коэффициент стесненности строительной площадки (10 минут).

Учебный вопрос 5. Рассчитать и свести в таблицу значения координатных точек, формирующих границу опасной зоны работы крана и являющихся основой Системы ОЗРК (10 минут).

Учебный вопрос 6. Описать приборы и устройства безопасности, устанавливаемые на башенные краны, принятые в рассматриваемом варианте (10 минут).

Учебный вопрос 7. Вычертить принятый кран с указанием мест установки приборов и устройств безопасности (10 минут).

Заключительная часть (10 минут).

Учебное занятие 25. Запроектировать организацию строительной площадки с 3-ой степенью стесненности.

Цель занятия: научиться разрабатывать строительный генеральный план в условиях 3-ой степени стесненности в соответствии с требованиями действующих нормативов.

Время, отводимое на занятие: 2 академических часа (90 минут).

Учебные вопросы и расчет времени:

Вступительная часть (10 минут):

Основная часть (70 минут).

Учебный вопрос 1. Проанализировать исходные данные и рассчитать коэффициент стесненности (10 минут).

Учебный вопрос 2. Вычертить схему организации возведения здания по результатам, полученным в работе 23 (10 минут).

Учебный вопрос 3. Рассчитать и вычертить на плане положение границ всех опасных зон с учетом стесняющих факторов, принятых по исходным данным (10 минут).

Учебный вопрос 4. Рассчитать коэффициент стесненности строительной площадки (10 минут).

Учебный вопрос 5. Рассчитать и свести в таблицу значения координатных точек, формирующих границу опасной зоны работы крана и являющихся основой Системы ОЗРК (10 минут).

Учебный вопрос 6. Описать приборы и устройства безопасности, устанавливаемые на башенные краны, принятые в рассматриваемом варианте (10 минут).

Учебный вопрос 7. Вычертить принятый кран с указанием мест установки приборов и устройств безопасности (10 минут).

Заключительная часть (10 минут).

Учебное занятие 26. Запроектировать организацию строительной площадки с 4-ой степенью стесненности.

Цель занятия: научиться разрабатывать строительный генеральный план в условиях 4-ой степени стесненности в соответствии с требованиями действующих нормативов.

Время, отводимое на занятие: 2 академических часа (90 минут).

Учебные вопросы и расчет времени:

Вступительная часть (10 минут):

Основная часть (70 минут).

Учебный вопрос 1. Проанализировать исходные данные и рассчитать коэффициент стесненности (10 минут).

Учебный вопрос 2. Вычертить схему организации возведения здания по результатам, полученным в работе 23 (10 минут).

Учебный вопрос 3. Рассчитать и вычертить на плане положение границ всех опасных зон с учетом стесняющих факторов, принятых по исходным данным (10 минут).

Учебный вопрос 4. Рассчитать коэффициент стесненности строительной площадки (10 минут).

Учебный вопрос 5. Рассчитать и свести в таблицу значения координатных точек, формирующих границу опасной зоны работы крана и являющихся основой Системы ОЗРК (10 минут).

Учебный вопрос 6. Описать приборы и устройства безопасности, устанавливаемые на башенные краны, принятые в рассматриваемом варианте (10 минут).

Учебный вопрос 7. Вычертить принятый кран с указанием мест установки приборов и устройств безопасности (10 минут).

Заключительная часть (10 минут).

Учебное занятие 27. Запроектировать организацию строительной площадки с 5-ой степенью стесненности.

Цель занятия: научиться разрабатывать строительный генеральный план в условиях 5-ой степени стесненности в соответствии с требованиями действующих нормативов.

Время, отводимое на занятие: 2 академических часа (90 минут).

Учебные вопросы и расчет времени:

Вступительная часть (10 минут):

Основная часть (70 минут).

Учебный вопрос 1. Проанализировать исходные данные и рассчитать коэффициент стесненности (10 минут).

Учебный вопрос 2. Вычертить схему организации возведения здания по результатам, полученным в работе 23 (10 минут).

Учебный вопрос 3. Рассчитать и вычертить на плане положение границ всех опасных зон с учетом стесняющих факторов, принятых по исходным данным (10 минут).

Учебный вопрос 4. Рассчитать коэффициент стесненности строительной площадки (10 минут).

Учебный вопрос 5. Рассчитать и свести в таблицу значения координатных точек, формирующих границу опасной зоны работы крана и являющихся основой Системы ОЗРК (10 минут).

Учебный вопрос 6. Описать приборы и устройства безопасности, устанавливаемые на башенные краны, принятые в рассматриваемом варианте (10 минут).

Учебный вопрос 7. Вычертить принятый кран с указанием мест установки приборов и устройств безопасности (10 минут).

Заключительная часть (10 минут).

III. **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Региональные особенности строительного производства» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;

- характеристику заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;

- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;

- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

Формы текущего и промежуточного контроля по дисциплине «Региональные особенности строительного производства»

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства - наименование	
				Теку-щий конт-роль	Промежу-точная аттестация
	РАЗДЕЛ 1. Влияние грунтовых условий на строительное производство. Природные факторы, воздействующие на строительное производство (8часов)	ОПК-9	**Знает:** классификацию рельефа по степени сложности; влияние рельефа на методы и способы эксплуатации ведущих строительных машин.	Собесе-дова-ние УО -1 Вопро-сы 1-20	Практиче-ское задание № 14 - 22 Темы: 1, 2, 3, 4
			Умеет: оценить степень сложности рельефа; разрабатывать рациональные организационно-технологические схемы	Собесе-до-вание УО -1 Вопро-	Практиче-ское задание № 14 - 22 Темы:

			работы техники на косогоре.	сы 1-20	1, 2, 3, 4
			Владеет методикой количественной оценки влияния сложного рельефа на основные технико-экономические показатели строительства.	Собесе- Дова- ние УО -1 Вопро- сы 1-20	Практиче- ское задание № 14 - 22 Темы: 1, 2, 3, 4
	РАЗДЕЛ 2 Климатические факторы, воздействующие на строительное производство (4 часа)	ОПК - 9	**Знает:** понятие «агрессивные климатические факторы»; классификацию климатических факторов по ряду признаков; степень снижения производительности труда под влиянием погодных явлений	Собесе- дование УО -1 Вопро- сы 21-40	Практиче- ское задание № 1 - 13 Темы: 5, 6
			Умеет : работать с источниками получения сведений о климате региона; определить потери ресурсов рабочего времени в конкретной ситуации; ранжировать степень влияния климата по видам строительных работ.	Собесе- дова-ние УО -1 Вопро- сы 21-40	Практиче- ское задание № 1 - 13 Темы: 5, 6
			Владеет	Собесе-	Практи-

			методикой количественной оценки снижения темпов работ под влиянием климата и приемами, обеспечивающими минимизацию потерь рабочего времени.	дова-ние УО -1 Вопро- сы 21-40	ческое задание № 1 - 13 Темы: 5, 6
	РАЗДЕЛ 3 Организационно-технологические факторы, воздействующие на строительное производство	ОПК - 9	**Знает** базовые факторы (неосвоенность территории, отдаленность строящегося объекта от баз материально-технического снабжения, стесненность территории строительства) негативно проявляющиеся при организации строительства на разных стадиях	Собесе- дова-ние УО -1 Вопро- сы 41-61	Практи- ческое задание № 23 - 27 Темы: 7, 8, 9
			Умеет рационально использовать имеющийся опыт аналогичной ситуации в регионе; учесть рекомендации нормативно-инструктивных материалов; рационально организовать строительную площадку с учетом всех требований и рекомендаций при строительстве в стесненных условиях.	Собесе- дова-ние УО -1 Вопро- сы 41-61	Практиче- ское задание № 23 - 27 Темы: 7, 8, 9
			Владеет	Собесе-	Практиче- ское

			методикой проектирования строительного генерального плана в стесненных условиях, обеспечивающего безопасные, комфортные и высокопроизводительные условия труда	дова-ние УО -1 Вопро- сы 41-61	задание № 23 - 27 Темы: 7, 8, 9
	РАЗДЕЛ 1. Влияние грунтовых условий на строительное производство. Природные факторы, воздействующие на строительное производство (8часов)	ПК-12	**Знает** классификацию рельефа по степени сложности; влияние рельефа на методы и способы эксплуатации ведущих строительных машин.	Собесе- дование УО -1 Вопросы 1-20	Практиче- ское задание № 23-27 Темы 1, 2, 3, 4
		ПК-12	**Умеет** Вести поиск, находить и использовать необходимую для проектно-изыскательских и строительно-монтажных работ действующую нормативную	Собесе- Дование УО -1 Вопросы 1 - 20	Практиче- ское задание № 23-27 Темы 1, 2, 3, 4

			документацию; пользоваться электронными базами данных ; вести наблюдения за организацией строительства на реальных строительных площадках, расположенных на косогорах; анализировать результаты строительства в предшествующие периоды по архивным данным проектных и строительных организаций.		
		ПК-12	**Владеет** Методами технико-экономических расчетов влияния сложного рельефа и грунтовых условий на основные показатели строительства (затраты труда, продолжительность и себестоимость строительства).	Собесе-дование УО -1 Вопросы 21-40	Практиче-ское задание № 23-27 Темы 5, 6
	РАЗДЕЛ 2 Климатические факторы, воздействующие на строительное производство (4 часа)	ПК-12	**Знает** Источники получения сведений о климатических факторах региона; классификацию климатических факторов по степени их влияния на различные группы строительных работ; влияние их на производительность рабочих и выработку	Собесе-дование УО -1 Вопросы 21-40	Практиче-ское задание № 23-27 Темы 5, 6

			строительных.		
		ПК-12	**Умеет** использовать действующую нормативную документацию, позволяющую количественно оценить отрицательное влияние климата на эффективность строительства.	Собесе- дование УО -1 Вопросы 21-40	Практиче- ское задание № 23-27 Темы 5, 6
		ПК-12	**Владеет** методами технико-экономических расчетов влияния климата на строительное производство и анализа результатов с предложениями минимизации отрицательного воздействия на строительство в конкретном регионе.	Собесе- дование УО -1 Вопросы 21-40	Практиче- ское задание № 23-27 Темы 5,6
	РАЗДЕЛ 3 Организаци- онно-технологиче- ские факторы, воздействующие на строительное производство	ПК-12	**Знает** Перечень основных оргаизационно-технологических факторов, существенно усложняющих организацию строительного производства (неосвоенность территории строительства, отдаленность строящихся объектов от баз материально-	Собесе- дование УО -1 Вопросы 41- 61	Практиче- ское задание № Темы 7,8,9

			технического снабжения, стесненность района строительства)		
			Умеет Вести поиск, находить и использовать необходимую информацию о строительстве на неосвоенных территориях, удаленных от поставщиков объектов и объектов, расположенных в стесненных условиях; пользоваться электронными базами данных ; вести наблюдения за организацией строительства на реальных строительных площадках, находящихся в стесненных условиях; анализировать результаты строительства в предшествующие периоды по архивным данным строительных организаций.	Собесе- дование УО -1 Вопросы 41-61	Практическое задание № Темы 7,8,9
			Владеет методами: организации строительной площадки в условиях стесненности, обеспечивающими безопасную и высокопроизводительну ю работу строительных	Собесе- дова- ние УО -1 Вопросы 41-61	Практиче- ское задание № Темы 7,8,9

			рабочих и строительной техники; количественной оценки влияния реальных условий на технико-экономические показатели строительства.		

V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Теличенко В.И. , Терентьев О.М., Лапидус А.А. Технология возведения зданий и сооружений. – М. : «Высшая школа», 2016. – 446 с. http://www.twirpx.com/file/4331/
2. Дикман Ф.Г. Организация строительного производства : учеб.- 6-е изд. – М.: АСВ, 2016. – 512 с. http: //www.studmed.ru/dikman-lg-organizaciya-stroitelnogo-proizvodstva_d1211311185.html
3. Справочник организатора строительного производства / под общ. Ред. Л.Р.Маиляна. – Ростов н/Д : Феникс, 2009. – 542 с. http://www.twirpx.com/file/1852436/

4. Ройтман В.М., Умнякова Н.П., Чернышева О.И. Безопасность труда на объектах городского строительства и хозяйства при использовании кранов и подъемников. Учебно- методическое, практическое и справочное пособие. – М.: АСВ, 2005. - 172 с. http://www.twirpx.com/file/1380153/

5. ЦНИИОМТП Госстроя СССР. Проект организации строительства промышленного предприятия в северной зоне страны. –М. : Стройиздат, 1978. – 56 с .
http://textarchive.ru/c-2952496-pall.html

6. ЦНИИОМТП ГОССТРОЯ СССР. Проект организации строительства жилищно-гражданских объектов в пустынных и горных районах южной зоны страны. - М. : Стройиздат, 1977. – 76 с.
http://allrefs.net/c1/4al1z/p7/

7. ЦНИИОМТП, ГОССТРОЯ СССР. Руководство по организации строительного производства в условиях северной зоны. – М.: Стройиздат, 1978. - 113 с.
http://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293786/4293786097.pdf

9. Рекомендации по внедрению вахтового метода организации строительства. / ВНИПИ труда в строительстве.– М. : Стройиздат, 1984. – 45 с. http://www.gosthelp.ru/text/RekomendaciiRekomendaciip72.html

Дополнительная литература

10. Градостроительный кодекс РФ с изменениями на 2018 год.

11. Теличенко В.И. и др. Информационное моделирование технологий и бизнес-процессов в строительстве/ В.И.Теличенко, А.А.Лапидус, А.А.Морозенко. – М, : АСВ, 2008. – 144 с.

http://books.academic.ru/book.nsf/60829050

12. Ширшиков Б.Ф. Организация, планирование и управление строительством. – М: АСВ, 2012. - с.http://elib.pstu.ru/vufind/Record/RUPSTUbooks164433

13. Инженерные сети и оборудование территорий, зданий и стройплощадок: учеб. / под редакцией И.А.Николаевской. – Академия, 2008. – 224 с.

http://www.academia-moscow.ru/ftp_share/_books/fragments/fragment_19323.pdf

14. Перевозки и складирование строительных материалов: справочник строителя/ И.И. Строкин. – М. : Стройиздат, 1991. - 210 с.

http://www.logistics-gr.com/index.php?option=com_content&view=article&id=7582&catid=72&Itemid=99

15. Постановление правительства Российской федерации от 16.02.2008 №87 (ред. от12.11.2016) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Нормативная литература

16. СНиП 3.04.03-85*. Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. – М. : Стройиздат, 1991. – 292 с.

https://yandex.ru/search/?lr=75&msid=1486093631.37895.22885.10936&text=

17. ТСН 12-301-96 ПК. Нормы продолжительности строительства в условиях Приморского края / утв. Постановлением губернатора от 02.12.1996 г. №603. – 8 с.

http://meganorm.ru/Data2/1/4293854/4293854227.htm

18. СНиП 3.01.03-85. Геодезические работы в строительстве. – М. : ГУП ЦПП, 2001. – 26 с.

http://ceiis.mos.ru/deyatelnost/geo/snip-3_01_03-84.pdf

19. СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве. Ч. 1 : Общие требования. – М. : ГУП ЦПП, 2001. – 42 с.

http://ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/8/8629/index.php

20. СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Ч. 2 : Строительное производство. - : Книга-сервис, 2003. - 48 с.

http://ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/10/10690/

21. СНиП 23- 01- 99*. Строительная климатология. – М. : Стройиздат, 1999. – 24 с.

http://gostrf.com/norma_data/7/7001/index.htm

22. СНиП 3.02.01. – 87. Производство работ в зимнее время. Общие положения. – М.: Стройиздат, 1987. – с.

http://docs.cntd.ru/document/5200242

http://meganorm.ru/Index2/1/4293782/4293782935.htm

24. Рекомендации по внедрению вахтового метода организации строительства. / ВНИПИ труда в строительстве.– М. : Стройиздат, 1984. – 45 с. https://yandex.ru/search/?lr=75&msid=1486094239.61928.20939.9384&text=

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

1. Текстовый редактор «Microsoft Word». Входит в стандартный пакет Microsoft Office.

2. Бесплатно распространяемая программа «Adobe Acrobat» для создания, просмотра и печати файлов в формате PDF (Adobe Portable Document Format).

3. Электронная база данных кафедры СУН, включающая иллюстративные и аналитические обзоры.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Научная электронная библиотека НЭБ

http://elibrary.ru/querybox.asp?scope=newquery

2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань»

http://e.lanbook.com/

3. ЭБС «Консультант студента»

http://www.studentlibrary.ru/

4. ЭБС znanium.com НИЦ «ИНФРА-М»

http://znanium.com/

5. Научная библиотека ДВФУ публичный онлайн каталог

http://lib.dvfu.ru:8080/search/query?theme=FEFU

6. Информационная система ЕДИНОЕ ОКНО доступа к образовательным ресурсам

http://window.edu.ru/resource

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы.

В процессе освоения теоретического материала дисциплины необходимо вести конспект лекций и добавлять к лекционному материалу информацию, полученную из рекомендуемой литературы.

При этом желательно проводить анализ полученной дополнительной информации и информации лекционной, конспектировать существенные

дополнения, возможно на следующей лекции ставить вопросы, связанные с дополнительными знаниями.

Качество освоения студентами материалов лекционных занятий контролируется устным опросом.

Практические занятия предназначены для:

- ознакомления студентов с электронной базой данных кафедры СУН;

-обучения студентов поиску информации в сети Internet с использованием информационно-поисковых систем;

- более глубокого изучения студентами отдельных вопросов, связанных с необходимостью вариантного проектирования и принятия наиболее эффективного варианта на основе экономического сравнения;

- обучения студентов учитывать реальные условия строительства в конкретном регионе;

- приобретения навыков принимать организационно-технологические решения, характеризующиеся минимальными издержками, обусловленными региональными особенностями строительства.

Практические занятия предполагают групповую работу со студентами. При подготовке к практическому занятию студенты имеют возможность воспользоваться индивидуальными консультациями преподавателя. Консультации студентов проводятся как при личной встрече (в отведенные для этого часы на кафедре СУН, в кабинете С 911), так и через электронную почту.

Преподаватель проверяет качество и планомерность выполнения работы в течение семестра, выставляя в рабочий журнал текущие отметки. Студент имеет право познакомиться с ними.

Результаты выполнения практического задания студенты оформляют в виде Отчета по практическому занятию.

Тема практической работы выдается студенту преподавателем согласно перечня работ.

Целью выполнения практической работы является:

- необходимость освоить порядок и правила решения основных вопросов, содержащихся в организационно-технологической документации;

- необходимость приобретения студентом навыков работы с основной, дополнительной и нормативной литературой по теме практической работы;

- приобретение навыка грамотного оформления ссылок на используемые источники информации;

- закрепления базовых знаний по основным вопросам, касающимся региональных особенностей строительного производства.

Основные задачи студента при написании Отчета по конкретному заданию:

- строго придерживаться заданной преподавателем темы;

- расчеты и принятую логику обоснований своих предложений подтверждать ссылками на теорию, излагаемую в лекционном материале и рекомендуемых литературных и нормативных источниках;

- верно передать в своей работе наиболее значимые теоретические сведения;

- с максимальной полнотой проработать заданную тему;

- завершить Отчет убедительными выводами в правильности принятых решений.

Требования к содержанию.

Структура решения поставленных задач должна строго соответствовать алгоритму, приведенному в задании на конкретную работу.

1. Начинается отчет с титульного листа.

2. За титульным листом следует Оглавление с указанием номеров страниц.

3. В целом весь материал Отчета делится на три части: введение, основная часть и заключение.

а) Во введении формулируется проблема, цель и задачи данной работы.

б) Основная часть представляет собой логический ход решения основной задачи (краткий анализ исходных данных, обоснование принятых методов и схем организации выполнения конкретных строительно-монтажных работ, наименования технико-экономических показателей; алгоритмы расчетов

количественной оценки принятых методов и схем; расчеты технико-экономических показателей).

в) Заключение – раздел Отчета, в котором приводятся: полученные значения основных технико-экономических показателей; сравнение их с прогрессивными показателями на текущий период; при необходимости рассчитывается экономический эффект

Формулируются заявление о достигнутой или не достигнутой цели и тогда предлагаются новые задачи, позволяющие улучшить показатели данной работы.

4. Список использованных источников. В данном списке указываются только те источники, на которые ссылается студент при выполнении Отчета по практической работе.

Оформление Списка источников и литературы должно соответствовать требованиям библиографических стандартов по ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».

Объем и технические требования, предъявляемые к выполнению Отчета. Размеры оставляемых полей: левое - 30 мм, правое - 15 мм, нижнее - 20 мм, верхнее - 20 мм. Абзацный отступ – 10 мм. Страницы должны быть пронумерованы. Номера страниц вставляются в нижнем правом углу страницы. Междустрочный интервал – 1,15.

Рекомендации по подготовке к зачёту: на зачётной неделе необходимо иметь полный конспект лекций и проработанные и защищенные Отчеты по практическим занятиям. Для получения зачета необходимо прийти на консультацию к преподавателю с конспектом всех лекций и защищенных Отчетов по практическим занятиям (на последней по расписанию консультации преподаватель может принять к защите не более двух работ).

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

При освоении дисциплины используются технические и электронные средства обучения, учебно-наглядные материалы: технические и электронные средства обучения, учебно-наглядные материалы, учебные пособия. На занятиях используется оборудование с выходом на ПК в аудиториях Е708 и Е709 Инженерной школы. Для проведения практических работ используется мультимедийные классы, включающие наличие интерактивной доски и проекторов.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

МИНИСТЕРСТВО науки и ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Дальневосточный федеральный университет»

(ДВФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

по дисциплине «Региональные особенности строительного производства»

Направление подготовки 08.04.01 Строительство

профиль «Промышленное и гражданское строительство»

Форма подготовки очная

Владивосток 2018

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	В течение семестра	Работа с теоретическим материалом	36 час	УО-1, ПР-7, ПР-9
2	декабрь	Подготовка к зачёту	36 час	Зачёт Оценка по Курсовому проекту.

Характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению.

Студенты в течение семестра проходят устный опрос на практических занятиях, выделяется 10 минут. За неделю до опроса преподаватель объявляет перечень вопросов из всего списка, касающиеся пройденной теоретической части дисциплины.

В течение семестра студенты составляют Отчет по практическому занятию на заданную тему. Примеры возможных тем приведены в разделе II. Для выполнения данной работы студент должен последовательно решить следующие задачи:

- ознакомиться с электронной базой данных кафедры СУН;

- изучить очередность, назначение и правила подготовки отдельных элементов письменной работы: титульного листа, введения, основной части, заключения, списка использованных источников;

-внимательно ознакомиться с заданной темой практической работы;

- выполнить поиск информации в сети Internet с применением информационно-поисковой системы «Яндекс»;

- освоить специфику применения инструмента «Яндекс»;

- научиться сохранять URL-адреса Internet-страниц;

- после консультации с преподавателем скорректировать направление информационного поиска, сформулировать дополнительные критерии поиска;

- откорректировать после консультации с преподавателем последовательность изложения материала в основной части иллюстративного обзора;

- оформить список использованных источников в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления»;

- оформить текст работы в соответствии с Процедурой ДВФУ от 27.12.2011;

- проверить работу по перечню ошибок оформления Отчета по практической работе ;

- ознакомиться с межплатформенным форматом электронных документов Portable Document Format (PDF);

- перевести работу из формата *.doc в формат *.pdf;

- оформить работу в бумажном виде и на диске.

Характеристика задания на выполнение Курсового проекта (ПР-9)

Тема курсового проекта: «Разработать календарный график возведения здания с учетом климатических факторов региона строительства».

Исходные данные:

Район строительства.

Объемно-планировочные и конструктивное решение здания.

Состав проектных материалов: пояснительная записка и чертежи.

Пояснительная записка содержит:

Титульный лист.

Оглавление.

1. Анализ исходных данных.
2. Подсчет объемов работ.
3. Организация и технология возведения здания (схемы и методы производства работ, обоснование марки монтажного механизма, обоснование количественного и квалификационного состав бригад по видам работ, краткие указания по технологии и организации производства работ.)
4. Характеристика климата районов строительства (Московский район и заданный район).
5. Расчет коэффициентов снижения темпов СМР под влиянием климата (для 2-х районов.)
6. Расчет калькуляции затрат труда (для 2-х районов).
7. Обоснование календарного графика производства работ.
8. Сравнительный анализ результатов 2-х видов графиков и объяснение причин неоднозначности показателей.

Графический материал, формат А2

Календарные графики для 2-х районов: базовый – Московская область;

МИНИСТЕРСТВО науки и ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Региональные особенности строительного производства»

Направление подготовки 08.04.01 Строительство

профиль «Промышленное и гражданское строительство»

Форма подготовки (очная)

Владивосток
2018

Паспорт
фонда оценочных средств
по дисциплине «Региональные особенности строительного производства»

(наименование дисциплины, вид практики)

Код и формулировка компетенции	**Этапы формирования компетенции**	
(ОПК-9) Способностью осознавать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использование количественных и качественных методов оценки эффективности выполнения работ.	Знает	Сущность понятия «Регион». Региональное членение Российской Федерации. Основные признаки «региона» : общность природных, социально-экономических, национально-культурных и иных условий. Основы организации строительства и строительного производства: организационно-правовые основы управления строительными организациями; зависимость глубины инженерных изысканий на предпроектном этапе от региональных особенностей; региональные факторы, определяющие возможность рациональных методов организации строительства. Методики технико-экономического сравнения вариантов организационно-технологических решений, рассчитанных с учетом региональных особенностей
	Умеет	Отобрать из огромной массы информации сведения о регионе необходимые для решения конкретных задач. Найти общий язык с работниками проектных, научно-исследовательских и производственных строительных организаций. Показать знания по вопросам безопасной организации труда при обследовании организации строительных площадок, расположенных в стесненных условиях городской застройки.
	Владеет	Методами и навыками проектирования организационно-технологической документации с

		учетом региональных особенностей
(ПК-2) Владение методами оценки инвестиционного потенциала, риска коммерцианализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции	Знает	Состояние строительной отрасли региона строительства; возможности дальнейшего освоение региона; наиболее характерные особенности региона (природно-климатические, организационно-технологические, экономические и др.), существенно влияющие на приток инвестиций; научные и практические работы, отражающие влияние региональных особенностей на производство строительно-монтажных работ.
	Умеет	Вести поиск, различать и использовать необходимую для проектно-изыскательских и строительно-монтажных работ действующую нормативную документацию, пользоваться электронными базами данных; вести натурные наблюдения за организацией строительства объектов в характерных условиях.
	Владеет	Методами технико-экономического расчета влияния региональных особенностей на строительное производство и анализа результатов с предложениями минимизации отрицательного воздействия на строительство всевозможных региональных факторов.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Региональные особенности строительного производства » применяются следующие методы активного обучения:

1. Проблемное обучение. Создание проблемной ситуации, которая создается при решении одинаковых задач несколькими студентами. Авторы работ в диалоге выявляют наиболее рациональное решение.

2. Метод анализа конкретных ситуаций. Рассматриваемая ситуация является конкретным случаем, предлагаемым преподавателем для демонстрации теоретического материала.

Формы текущего и промежуточного контроля по дисциплине «Региональные особенности строительного производства»

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства - наименование	
				Теку-щий конт-роль	Промежу-точная аттестация
	РАЗДЕЛ 1. Влияние грунтовых условий на строительное производство. Природные факторы, воздействующие на строительное производство (8часов)	ОПК-9	**Знает:** классификацию рельефа по степени сложности; влияние рельефа на методы и способы эксплуатации ведущих строительных машин.	Собесе-дова-ние УО -1 Вопро-сы 1-20	Практиче-ское задание № 14 - 22 Темы: 1, 2, 3, 4
			Умеет: оценить степень сложности рельефа; разрабатывать рациональные организационо-технологические схемы работы техники на косогоре.	Собесе-до-вание УО -1 Вопро-сы 1-20	Практиче-ское задание № 14 - 22 Темы: 1, 2, 3, 4
			Владеет методикой количественной оценки влияния сложного рельефа на основные технико-экономические показатели строительства.	Собесе-Дова-ние УО -1 Вопро-сы	Практиче-ское задание № 14 - 22 Темы: 1, 2, 3, 4

				1-20	
	РАЗДЕЛ 2 Климатические факторы, воздействующие на строительное производство (4 часа)	ОПК - 9	**Знает:** понятие «агрессивные климатические факторы»; классификацию климатических факторов по ряду признаков; степень снижения производительности труда под влиянием погодных явлений	Собесе-дование УО -1 Вопро-сы 21-40	Практиче-ское задание № 1 - 13 Темы: 5, 6
			Умеет : работать с источниками получения сведений о климате региона; определить потери ресурсов рабочего времени в конкретной ситуации; ранжировать степень влияния климата по видам строительных работ.	Собесе-дова-ние УО -1 Вопро-сы 21-40	Практиче-ское задание № 1 - 13 Темы: 5, 6
			Владеет методикой количественной оценки снижения темпов работ под влиянием климата и приемами, обеспечивающими минимизацию потерь рабочего времени.	Собесе-дова-ние УО -1 Вопро-сы 21-40	Практи-ческое задание № 1 - 13 Темы: 5, 6
	РАЗДЕЛ 3 Организационно-технологические	ОПК - 9	**Знает** базовые факторы (неосвоенность территории, отдаленность строящегося объекта от	Собесе-дова-ние УО -1	Практи-ческое задание № 23 - 27

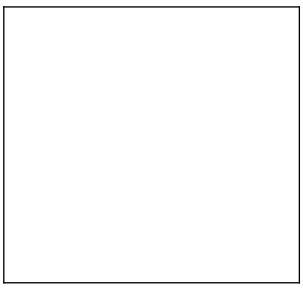
	факторы, воздействующие на строительное производство		баз материально-технического снабжения, стесненность территории строительства) негативно проявляющиеся при организации строительства на разных стадиях	Вопро- сы 41-61	Темы: 7, 8, 9
			Умеет рационально использовать имеющийся опыт аналогичной ситуации в регионе; учесть рекомендации нормативно-инструктивных материалов; рационально организовать строительную площадку с учетом всех требований и рекомендаций при строительстве в стесненных условиях.	Собесе- дова-ние УО -1 Вопро- сы 41-61	Практиче- ское задание № 23 - 27 Темы: 7, 8, 9
			Владеет методикой проектирования строительного генерального плана в стесненных условиях, обеспечивающего безопасные, комфортные и высокопроизводительные условия труда	Собесе- дова-ние УО -1 Вопро- сы 41-61	Практиче- ское задание № 23 - 27 Темы: 7, 8, 9

	РАЗДЕЛ 1. Влияние грунтовых условий на строительное производство. Природные факторы, воздействующие на строительное производство (8часов)	ПК-12	**Знает** классификацию рельефа по степени сложности; влияние рельефа на методы и способы эксплуатации ведущих строительных машин.	Собесе- дование УО -1 Вопросы 1-20	Практиче- ское задание № 23-27 Темы 1, 2, 3, 4
		ПК-12	**Умеет** Вести поиск, находить и использовать необходимую для проектно-изыскательских и строительно-монтажных работ действующую нормативную документацию; пользоваться электронными базами данных ; вести наблюдения за организацией строительства на реальных строительных площадках, расположенных на косогорах; анализировать результаты строительства в предшествующие	Собесе- Дование УО -1 Вопросы 1 - 20	Практиче- ское задание № 23-27 Темы 1, 2, 3, 4

			периоды по архивным данным проектных и строительных организаций.		
		ПК-12	**Владеет** Методами технико-экономических расчетов влияния сложного рельефа и грунтовых условий на основные показатели строительства (затраты труда, продолжительность и себестоимость строительства).	Собесе- дование УО -1 Вопросы 21-40	Практиче- ское задание № 23-27 Темы 5, 6
	РАЗДЕЛ 2 Климатические факторы, воздействующие на строительное производство (4 часа)	ПК-12	**Знает** Источники получения сведений о климатических факторах региона; классификацию климатических факторов по степени их влияния на различные группы строительных работ; влияние их на производительность рабочих и выработку строительных.	Собесе- дование УО -1 Вопросы 21-40	Практиче- ское задание № 23-27 Темы 5, 6
		ПК-12	**Умеет** использовать действующую нормативную документацию, позволяющую количественно оценить отрицательное влияние	Собесе- дование УО -1 Вопросы 21-40	Практиче- ское задание № 23-27 Темы 5, 6

			климата на эффективность строительства.		
		ПК-12	**Владеет** методами технико-экономических расчетов влияния климата на строительное производство и анализа результатов с предложениями минимизации отрицательного воздействия на строительство в конкретном регионе.	Собесе- дование УО -1 Вопросы 21-40	Практиче- ское задание № 23-27 Темы 5,6
	РАЗДЕЛ 3 Организаци- онно-технологиче- ские факторы, воздействующие на строительное производство	ПК-12	**Знает** Перечень основных оргаизационно-технологических факторов, существенно усложняющих организацию строительного производства (неосвоенность территории строительства, отдаленность строящихся объектов от баз материально-технического снабжения, стесненность района строительста)	Собесе- дование УО -1 Вопросы 41- 61	Практиче- ское задание № Темы 7,8,9
			Умеет Вести поиск, находить и использовать необходимую информацию о строительстве на неосвоенных	Собесе- дование УО -1 Вопросы	Практическое задание № Темы 7,8,9

			территориях, удаленных от поставщиков объектов и объектов, расположенных в стесненных условиях; пользоваться электронными базами данных ; вести наблюдения за организацией строительства на реальных строительных площадках, находящихся в стесненных условиях; анализировать результаты строительства в предшествующие периоды по архивным данным строительных организаций.	41-61	
			Владеет методами: организации строительной площадки в условиях стесненности, обеспечивающими безопасную и высокопроизводительну ю работу строительных рабочих и строительной техники; количественной оценки влияния реальных условий на технико-экономические показатели строительства.	Собесе- дова- ние УО -1 Вопросы 41-61	Практиче- ское задание № Темы 7,8,9



Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		Критерии	Показатели
(ОПК-9) Способность осознавать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использование количественных и качественных методов оценки эффективности выполнения работ.	Знает (пороговый уровень)	Классификацию рельефа по степени сложности. Понятие «агрессивные климатические факторы» и классификацию климатических факторов по ряду признаков.	Влияние рельефа на методы и способы эксплуатации ведущих строительных машин. Влияние погодных явлений на производительность труда.	Методики расчета ТЭП при строительстве на сложном рельефе. Методики расчета ТЭП при строительстве в условиях воздействия «агрессивных климатических факторов» Методики расчета ТЭП при работе:

	Умеет (продвинутый уровень)	Перечень основных организационно-технологических факторов, существенно усложняющих организацию строительного производства. Оценить: степень сложности рельефа; величину агрессивных погодных явлений; труднодоступность районов	Влияние организационно-технологических факторов на ТЭП Строительства. Рассчитать: морфометрические показатели рельефа; число дней году с агрессивными погодными явлениями ; обосновать конкретными расчетами трудно-доступность районов строительства.	в неосвоенных районах; в отдаленных районах; в условиях стесненности. Рассчитать ТЭП строительной организации при работе в условиях: сложного рельефа; агрессивных погодных явлений; неосвоенности района, отдаленности от материально-технических баз, стесненности. Умением предложить оптимальный вариант организации

	Владеет	строительства. Приемами анализа результатов расчета. На основании изучения статистических данных и научных разработок, за последние пять лет результаты которых освещены в издаваемых источниках, сформированы	Способностью сопоставлять достигнутые результаты с результатами прогрессивных строек. Выделены факторы природно-климатические и организационно-технологические, обуславливающие многие сложности организации строительного производства	строительства в конкретных условиях. Конкретизированы региональные особенности строительного производства, существенно влияющие на уровень ТЭП. Установить

(ПК 12) Владение методами оценки инвестиционного потенциала, риска коммерцианализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции	Знает (пороговый уровень) Умеет (продвинутый уровень)	знания о состоянии строительной отрасли в целом по стране и некоторых районах Дальневосточного региона. Умеет сориентироваться в направлениях дальнейшего развития народного хозяйства страны в целом и наметить возможности дальнейшего развития региона. Навыками выделять	Определить конкретные природно-климатические и организационно-технологические факторы, существенно влияющие на темпы роста строительно-монтажных работ (СМР) Возможностью оценить степень снижения ТЭП под влиянием природно-климатических явлений и организационно-технологических ситуаций.	оптимальные пределы роста производственной деятельности строительных организаций в конкретных региональных условиях. Способами и приемами, позволяющими наметить, рассчитать и предложить реальные пути минимизирующие отрицательное влияние региональных особенностей.

	Владеет (высокий)	наиболее характерные особенности региона (природно-климатические, организационно-технологические, экономические и др.), существенно влияющие на активизацию научной и производственной деятельности, в итоге позволяющих расширить тематику научных исследований, активизировать внедрение результатов исследования в практическую деятельность, обеспечить приток		

		инвестиций.		

Содержание методических рекомендаций, определяющих процедуры оценивания результатов освоения дисциплины «Региональные особенности строительного производства»

Текущая аттестация студентов. Текущая аттестация студентов по дисциплине «Региональные особенности строительного производства» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Региональные особенности строительного производства» проводится в форме *устного опроса УО-1* по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);

- степень усвоения теоретических знаний;

- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;

- результаты самостоятельной работы.

Оценка освоения учебной дисциплины «Региональные особенности строительного производства» является комплексным мероприятием, которое в обязательном порядке учитывается и фиксируется ведущим преподавателем. Такие показатели этой оценки, как посещаемость всех видов занятий и устный опрос фиксируется в журнале посещения занятий.

Степень усвоения теоретических знаний оценивается такими контрольными мероприятиями как устный вопрос.

Промежуточная аттестация студентов. Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Региональные особенности строительного

производства» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

В соответствии с рабочим учебным планом по направлению подготовки 08.03.01.Строительство, профиль «Промышленное и гражданское строительство» видом промежуточной аттестации студентов в процессе изучения дисциплины «Региональные особенности строительного производства» является зачет 2 (семестр). Зачёт проводится в виде устного собеседования в форме ответов на вопросы, поставленные преподавателем, и своевременной сдаче Отчетов по практическим работам.

Перечень оценочных средств (ОС) по дисциплине «Региональные особенности строительного производства»

№ п/п	Код ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	УО-1	Собеседо-вание	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	ПР-7	Конспект	Результаты поиска ответов на основные вопросы тем изучаемой дисциплины, представленные в виде Конспектов, написанных при выполнении самостоятельной работы.	Темы Конспектов соответствуют темам, представлен-ным в Главе I данной РПУД. (12 часов на написание конспектов)

№ п/п	Код ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
3	ПР-9	Проект	Результаты расчетов, выполненных студентом при выполнении курсовой работы	Пояснительная записка и графический материал по Теме курсовой работы (24 часа на выполнение проекта).

Вопросы по дисциплине

1. Что такое «морфометрические показатели» рельефа?
2. Охарактеризовать рельеф г. Владивостока.
3. Каковы особенности строительства на сложном рельефе?
4. Перечислить виды работ, обусловленных сложным рельефом, на стадии подготовительных работ и организации строительной площадки.
5. Перечислить виды работ, обусловленных сложным рельефом, на стадии основного строительства.
6. Перечислить виды работ, обусловленных сложным рельефом, на стадии благоустройства территории.
7. Перечислить виды работ, увеличивающих себестоимость эксплуатации строительной техники на сложном рельефе.
8. Привести таблицу «Классификации строительно-монтажных работ с учетом влияния природно-климатических факторов из ЕНиР «Общая часть».
9. Какие существуют способы защиты строительной площадки, расположенной на косогоре от поверхностных вод?
10. Как рассчитать поперечное сечение нагорной канавы?

11. Как рассчитать поперечное сечение каната, обеспечивающего крепление землеройной машины с целью увеличения ее устойчивости на косогоре к якорю подвижному или нподвижному, расположенному выше по косогору?
12. Как рассчитать величину максимально возможного подъема, преодолеваемого транспортным средством, исходя из его технических характеристик?
13. Привести эскиз организационной схемы отрывки выемки на косогоре одноковшовым экскаватором.
14. Привести эскиз организационной схемы возведения одноэтажного здания, расположенного каскадом на косогоре, стреловым краном.
15. Привести эскиз организационной схемы возведения здания, расположенного каскадом на косогоре, башенным краном.
16. Привести эскиз организационной схемы возведения здания или сооружения, расположенного каскадом на косогоре, кабельным краном.
17. Назвать области применения кабельного крана и нарисовать эскиз внешнего вида кабельного крана, указав основные элементы его.
18. Привести эскизы рекомендуемых схем организации возведения многоэтажных промышленных зданий башенными кранами, расположенных каскадом на склоне косогорного участка.
19. Как запроектировать подъездную дорогу к строительному участку, расположенному на косогоре?
20. Какие машины и механизмы, помимо башенных и стреловых кранов, можно использовать на возведении зданий и сооружений, расположенных на косогоре?
21. Что такое «агрессивность природно-климатических факторов»?
22. Что такое «жесткость погоды»?
23. На сколько групп с учетом влияния природно-климатических факторов делятся строительно-монтажные работы?

24. Из каких источников можно почерпнуть сведения, характеризующие агрессивность природно-климатических факторов?
25. Как определить поправочный коэффициент для установления вероятности попадания данного природно-климатического фактора на рабочий день?
26. В результате каких ситуаций, связанных с природно-климатическими факторами, происходят потери ресурсов рабочего времени?
27. Что такое «критические климатические факторы» и в каких источниках приводятся их значения?
28. Как рассчитываются потери ресурсов рабочего времени под влиянием критических климатических факторов?
29. Как рассчитываются коэффициенты потери ресурсов рабочего времени и увеличения продолжительности работ под воздействием агрессивных природно-климатических факторов?
30. Что такое «неблагоприятные природно-климатические факторы» и в каких источниках приводятся их значения?
31. Каков алгоритм расчета потери ресурсов рабочего времени под воздействием неблагоприятных природно-климатических факторов?
32. Как рассчитываются потери ресурсов рабочего времени и увеличения продолжительности выполнения работ под воздействием неблагоприятных природно-климатических факторов?
33. Каким административным органом устанавливается режим обогрева работающих при отрицательной температуре воздуха?
34. Привести пример режима обогрева работающих при отрицательной температуре воздуха для условий г. Владивостока.
35. Алгоритм расчета потери ресурсов рабочего времени, в связи с необходимостью обогрева рабочих.

36. Как рассчитываются коэффициенты потери ресурсов рабочего времени и увеличения продолжительности выполнения работ в связи с дополнительными перерывами на обогрев рабочих?
37. Алгоритм расчета коэффициента потери продуктивности и увеличения продолжительности выполнения работ в связи с занятостью рабочих на расчистке строительной площадки от снега.
38. Как учитывается технологический перерыв на прогрев помещений перед началом отделочных работ?
39. Алгоритм расчета обобщающего коэффициента снижения темпов производства строительно-монтажных работ под влиянием суровости климата?
40. Как следует учитывать коэффициенты снижения темпов производства строительно-монтажных работ под воздействием суровости климата при разработке линейных или сетевых графиков?.
41. Формулировка понятия «стесненность строительной площадки»?
42. Какова структура органов управления при строительстве на неосвоенных территориях?
43. Охарактеризовать затраты в подготовительный период при строительстве на неосвоенных территориях.
44. Мобильные строительные организации.
45. Специфические формы организации труда при способах производства: экспедиционный, вахтовый, экспедиционно-вахтовый.
46. Раскрыть содержание такого явления, как снижение организационно-технологической надежности.
47. В чем заключается сложность внешнепостроечной транспортной схемы при строительстве на территориях удаленных от районов с хорошо развитой материально-технической базой?
48. Организация складского хозяйства в стесненных условиях.

49. Потери материально-технических ресурсов на всех этапах транспортирования и складского хранения ресурсов при сложных внешнепостроечных транспортных схемах.
50. Формулировка понятия «стесненность строительной площадки» и классификация видов стесненности.
51. Какие опасные зоны возможны на строительной площадке?
52. Как определить положение границ опасных зон на строительной площадке?
53. Правила организации строительства в стесненных условиях. Расстановка подъемных и монтажных механизмов на стесненной строительной площадке.
54. Проектирование строительных генеральных планов в условиях стесненности.
55. Раскрыть содержание понятия СОЗР (СИСТЕМА ОГРАНИЧЕНИЯ ЗОНЫ РАБОТЫ КРАНА).
56. Что такое «координатная защита» и какими датчиками должны быть оснащены грузоподъемные и монтажные строительные машины?
57. Основные признаки строительной площадки 2-й степени стесненности (описать словами и привести алгоритмы расчета опасных зон).
58. Основные признаки строительной площадки 3-й степени стесненности (описать словами и привести алгоритмы расчета опасных зон).
59. Основные признаки строительной площадки 4-й степени стесненности (описать словами и привести алгоритмы расчета опасных зон).
60. Основные признаки строительной площадки 5-й степени стесненности (описать словами и привести алгоритмы расчета опасных зон).
61. Количественная оценка дополнительных затрат при 2-й степени стесненности строительной площадки.
62. Количественная оценка дополнительных затрат при 4-й степени стесненности строительной площадки

63. Количественная оценка дополнительных затрат при 5-й степени стесненности строительной площадки

Критерии выставления оценки студенту на зачёте по дисциплине «Региональные особенности строительного производства»

Баллы (рейтинговой оценки)	**Оценка зачета** (стандартная)	**Требования к сформированным компетенциям**
90-100	«зачтено»	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал различной литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
80-99	«зачтено»	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
70-89	«зачтено»	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
15-69	«не зачтено»	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Критерии оценки устного ответа при собеседовании

30 баллов - если ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

20 баллов - ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

10 баллов – оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

5 баллов – ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы;

незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.