МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет

имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Политехнического института
_____ Г.В. Лоцев
«03» сентября 2026 г.

Строительные машины и оборудование

рабочая программа дисциплины (модуля)

Разработано **Высшая школа Архитектуры, дизайна и строительства**

Учебный план b080301_26_1 стр_пгс.plx
Направление 08.03.01 - РФ, 750500 - КР Строительство
Профиль "Промышленное и гражданское строительство"

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**
Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 48
самостоятельная работа 60

Виды контроля в семестрах:

зачет с оценкой 5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	60	60	60	60
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

д.э.н., и.о. профессора, Асылбаев А.Б.



Рецензент(ы):
к.т.н., доцент, Иманбеков С.Т.



Согласовано РОП:
кандидат технических наук, доцент,
Сардарбекова Эльмира Карагуловна



Рабочая программа дисциплины
Строительные машины и оборудование

разработана в соответствии с ФГОС 3++:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки
08.03.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481)

составлена на основании учебного плана:

Направление 08.03.01 - РФ, 750500 - КР Строительство
Профиль "Промышленное и гражданское строительство"

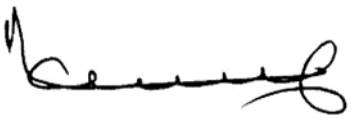
утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2026 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании Высшей школы архитектуры, дизайна и строительства

Протокол от 03.09.2026 г. № 1

Срок действия программы: 2026-2030 уч.г.

Руководитель подразделения: Кариев Бейсен Сергеевич



ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ
к рабочей программе дисциплины (модуля)

Строительные машины и оборудование

_____ *наименование дисциплины*

№ п/п	Основание внесения изменения	Раздел/ пункт	Содержание изменения
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Изучение технико-экономических показателей и их взаимозависимости; конструкций строительных машин и оборудования; теории взаимодействия органов машин с обрабатываемой средой; определение усилий, действующих на конструкцию машин и оборудования, основ проектирования, отвечающих экологическим и техническим требованиям.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.3
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Материаловедение, основания и фундаменты
2.1.2	Электротехника, электроника и автоматизация
2.1.3	Гидравлика
2.1.4	Природопользование и природоохранное обустройство территорий
2.1.5	Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства
2.1.6	Б1.О.2.05. Электротехника
2.1.7	Б1.О.3.02. Строительные материалы
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Водохозяйственные системы и водопользование
2.2.2	Гидротехнические сооружения водохозяйственных систем
2.2.3	Проектирование водохозяйственных систем
2.2.4	Производственная эксплуатационная практика
2.2.5	Водохозяйственное строительство
2.2.6	Организация и технология работ по природообустройству и водопользованию
2.2.7	Организация и технология работ по природообустройству и водопользованию
2.2.8	Технология возведения зданий и сооружений (Технология возведения зданий и сооружений)
2.2.9	Б1.В.1.04. Обследование зданий и сооружений
2.2.10	Основы управления проектами (Планирование и управление в строительстве)
2.2.11	Б1.В.1.ДВ.01.01. Оценка технического состояния зданий и сооружений существующей застройки

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
Знать:	
Уровень 1	Действующие нормативно-правовые акты, технические регламенты и стандарты, определяющие требования к выбору и эксплуатации строительных машин и оборудования, а также основные источники информации о них.
Уровень 2	Методику постановки задач и критерии выбора оптимальных типов строительных машин, механизмов и технологического оборудования с учетом ограничений по ресурсам, экологическим нормам и техническим условиям строительного производства.
Уровень 3	Закономерности взаимодействия рабочих органов строительных машин с обрабатываемой средой, а также системные взаимосвязи технико-экономических показателей оборудования при проектировании и организации строительных процессов.
Уметь:	
Уровень 1	Ориентироваться в нормативно-технической документации и находить необходимую информацию о характеристиках, назначении и области применения основных строительных машин и оборудования.
Уровень 2	Определять круг задач в рамках поставленной строительной цели, формулировать критерии и производить расчеты по оценке производительности и выборке оптимального парка машин с учетом действующих ограничений.
Уровень 3	Обосновывать выбор эффективных способов выполнения строительно-монтажных и ремонтных работ, разрабатывать комплексные решения по оптимизации работы строительной техники в условиях ограниченных ресурсов и жестких правовых норм.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками работы со справочной литературой, каталогами и технической документацией для поиска данных о строительных машинах и оборудовании.
Уровень 2	Навыками применения инженерных и расчетных методов для обоснования выбора строительных машин, а также соблюдения требований безопасности и охраны труда при их эксплуатации.

Уровень 3	Навыками комплексного анализа производственных задач и принятия оптимальных управленческих и технических решений по эффективному использованию строительной техники в рамках профессиональной деятельности.

ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	
Знать:	
Уровень 1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.
Уровень 2	Методы математического моделирования и теоретического расчета рабочих процессов строительных машин, а также физико-механические свойства разрабатываемых грунтов и строительных материалов.
Уровень 3	Закономерности взаимодействия рабочих органов техники с обрабатываемой средой, современные методы экспериментального исследования и оптимизации параметров строительного оборудования.
Уметь:	
Уровень 1	Применять базовые инженерные формулы и справочные данные для определения простейших силовых и кинематических параметров механизмов.
Уровень 2	Выполнять расчеты на прочность, производительность и энергоемкость основных типов строительных машин с использованием методов математического анализа.
Уровень 3	Разрабатывать инженерные расчетные схемы и математические модели работы машинно-тракторных и строительных агрегатов для обоснования их оптимальных режимов эксплуатации.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками решения типовых инженерных задач и работы со справочной технической литературой.
Уровень 2	Навыками применения расчетно-аналитических методов для оценки работоспособности строительной техники и выбора ее рациональных параметров.
Уровень 3	Навыками комплексного инженерного анализа, моделирования и экспериментальной проверки эффективности работы строительного оборудования в реальных производственных условиях.

ОПК-5: Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	
Знать:	
Уровень 1	Назначение, общую классификацию и номенклатуру строительных машин и оборудования, применяемых при возведении зданий и сооружений.
Уровень 2	Принципы комплектования парков строительных машин для различных видов строительно-монтажных работ и основы их пространственного размещения на строительной площадке (в составе проектной документации).
Уровень 3	Требования нормативно-технической базы к проектированию строительных процессов и объектов с интеграцией элементов цифрового моделирования (BIM/ТИМ) строительной техники.
Уметь:	
Уровень 1	Выбирать стандартные марки и типы строительных машин по каталогам и техническим описаниям для решения базовых строительных задач.
Уровень 2	Проектировать схемы механизации строительных процессов, рассчитывать потребность в технике и увязывать ее работу с календарным графиком производства работ.
Уровень 3	Обосновывать проектные решения по механизации строительства с учетом пространственных ограничений стройгенплана, требований безопасности и использования цифровых моделей.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками чтения строительных планов и подбора базового оборудования по нормативным каталогам.
Уровень 2	Навыками разработки разделов проектно-сметной документации, связанных с технологической механизацией и выбором оборудования для строительных объектов.
Уровень 3	Навыками комплексного проектирования строительной инфраструктуры и увязки работы машин в едином цифровом информационном пространстве строительного проекта.

ОПК-10: Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	
Знать:	
Уровень 1	Основные нормативные документы, регламентирующие техническую эксплуатацию, обслуживание и ремонт объектов строительства и ЖКХ. Общие принципы работы, классификацию и назначение строительных машин, оборудования и инженерных систем зданий. Базовые требования охраны труда и техники безопасности при проведении ремонтных и строительно-монтажных работ

Уровень 2	Технологические процессы технического обслуживания, планово-предупредительного ремонта и реконструкции объектов строительства и ЖКХ. Методы диагностики технического состояния строительных машин, механизмов и конструктивных элементов зданий. Правила организации технического надзора и экспертизы качества строительно-монтажных работ..
Уровень 3	Инновационные технологии и передовой отечественный и зарубежный опыт в сфере технической экспертизы, обслуживания и модернизации объектов строительства и ЖКХ. Критерии комплексной оценки остаточного ресурса строительных машин и несущих конструкций зданий и сооружений.
Уметь:	
Уровень 1	Пользоваться технической документацией, каталогами и инструкциями по эксплуатации строительного оборудования. Выявлять внешние признаки неисправностей строительных машин и элементов строительных конструкций. Применять базовые методы оценки состояния объектов жилищно-коммунального хозяйства.
Уровень 2	Организовывать и проводить мероприятия по техническому обслуживанию, текущему ремонту и эксплуатации строительных машин и оборудования. Проводить оценку производительности строительной техники и определять оптимальные режимы её работы. Осуществлять оперативный контроль и технический надзор за выполнением строительных и ремонтных работ.
Уровень 3	Самостоятельно проектировать и организовывать полный цикл технической эксплуатации, обслуживания и капитального ремонта зданий, сооружений и парка строительных машин Проводить сложные экспертные исследования объектов строительства с применением современных приборов и методов неразрушающего контроля. Разрабатывать комплексные мероприятия по повышению эффективности эксплуатации оборудования и снижению аварийности на объектах.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками поиска нормативно-технической и справочной информации для решения задач по эксплуатации оборудования. Первичными навыками соблюдения мер безопасности при осмотре объектов строительства.
Уровень 2	Методологией обоснования выбора строительных машин и средств механизации для конкретных видов строительных работ. Навыками составления графиков технического обслуживания и дефектных ведомостей. Способами реализации мер безопасности и охраны труда непосредственно на строительных объектах.
Уровень 3	Навыками комплексного аудита и независимой технической экспертизы объектов строительства и ЖКХ. Способностью принимать ответственные управленческие и инженерные решения в нестандартных и аварийных ситуациях при эксплуатации строительного оборудования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов; общее устройство и принципы работы основных типов строительных машин и оборудования, область их применения; уметь: производить оценку производительности строительных машин и механизмов, используемых в строительстве; основные виды и типы научно-технической информации
3.2	**Уметь:**
3.2.1	проводить организацию и выполнение строительно-монтажных работ, работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту и реконструкции зданий, сооружений и объектов жилищно-коммунального хозяйства; производить оценку производительности строительных машин и механизмов, используемых в строительстве; пользовать основными видами и типами научно-технической информации
3.3	**Владеть:**
3.3.1	способностью по реализации мер техники безопасности и охраны труда на строительных объектах; методами обоснования выбора строительных машин; навыками применения необходимой информации для решения поставленных задач

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем / вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Пр. подг.	Примечание
	Раздел 1. Раздел 1. Общие сведения о строительных машинах. Классификация машин							

1.1	Приводы строительных машин. Системы управления, ходовые устройства, рабочие органы. Основные технико-экономические показатели. Назначение, устройство и рабочие процессы, области применения, технологические возможности и условия безопасной работы строительных машин. Классификация строительных машин /Лек/	5	2		Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.1 Л2.1			
1.2	Расчет производительности строительных машин циклического действия /Пр/	5	4		Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.1			
1.3	Назначение, устройство и рабочие процессы, области применения, технологические возможности и условия безопасной работы строительных машин. Классификация строительных машин /Ср/	5	8		Л1.2 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.1 Л2.1			
1.4	Машины для подъемно – транспортных работ. Классификация. Строительные лебедки и подъемники. Строительные стреловые краны на автомобильном ходу. Краны на гусеничном ходу. Башенные строительные краны. Расчет устойчивости свободностоящих кранов. Основы расчета крановых механизмов. Мостовые и козловые /Лек/	5	2		Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.1 Л2.1			
1.5	Расчет производительности строительных машин непрерывного действия /Пр/	5	4		Л1.1 Л1.6Л2.1 Л2.1			
1.6	Расчет производительности ленточных конвейеров при транспортировке сыпучих и штучных материалов /Ср/	5	8		Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.1			
1.7	Машины транспортных работ – автомобили, тягачи и спецавтотранспорт. Основные виды конвейеров и транспортирующих установок. Ленточные, пластинчатые, скребковые, винтовые, ковшевые, вибрационные конвейеры. Параметры, область применения. Основы расчета основных элементов и технических параметров /Лек/	5	2		Л1.2 Л1.5 Л1.6Л2.1			
1.8	Расчет параметров тяговой лебедки. Определения тягового усилия и скорость подъема /Пр/	5	4		Л1.3 Л1.5Л2.1			
1.9	Расчет и подбор грузоподъемных механизмов (домкратов) /Ср/	5	8		Л1.1 Л1.5Л2.1			

1.10	Погрузчики непрерывного действия, одноковшовые погрузчики. Параметры, область применения. Расчет рабочих нагрузок, действующих на элементы погрузчика. Сопротивления зачерпыванию / Лек/	5	2		Л1.1 Л1.2 Л1.5Л2.1			
1.11	Подбор экскаватора и транспортных средств для выполнения заданного объема земляных работ в заданные сроки /Пр/	5	4		Л1.3 Л1.5Л2.1			
1.12	Расчет производительности грохотов /Ср/	5	8		Л1.5 Л1.6			
	Раздел 2. Раздел 2. Машины для земляных работ. Оборудование заводов стройиндустрии. Ручной механизированный инструмент							
2.1	Землеройно-транспортные машины. Бульдозеры, скреперы, грейдеры. Основные параметры и особенности конструкций. Производительность, Экскаваторы одноковшовые. Рабочее оборудование, основные параметры, взаимодействие рабочего органа с грунтом, Многоковшовые экскаваторы. Особенности процесса копания, конструкция, параметры и область применения. Оборудование для уплотнения грунтов. Машины статического действия, трамбующие машины и виброударного воздействия на грунт. /Лек/	5	2		Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.1			
2.2	Подбор экскаватора и транспортных средств для выполнения определенного объема земляных работ в заданные сроки. /Пр/	5	4		Л1.3Л2.1 Л2.1			
2.3	Расчет производительности планировочных машин /Ср/	5	8		Л2.1 Л2.1			
2.4	Машины для камнедробления, сортировки и мойки каменных материалов. Основные типы дробилок, мельницы, расчет нагрузок, определение производительности. Грохоты. Производительность дробилок и грохотов /Лек/	5	2		Л1.1 Л1.2Л2.1			
2.5	Расчет производительности подбор дробильных оборудований / /Пр/	5	4		Л2.1 Л2.1 Л2.1			

2.6	Оборудование для разработки мерзлых грунтов. Теория разрушения и резания мерзлого грунта. Машины для свайных работ. Основные зависимости процесса погружения свай. Машины для бестраншейной прокладки подземных коммуникаций. Технологические схемы и оборудование. /Ср/	5	8		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.1			
2.7	Машины для приготовления и транспортирования бетонов и растворов. Устройство смесителей, особенности конструкций. Основные параметры. Машины и оборудование для транспортировки и укладки бетонов и растворов. Машины для уплотнения бетонной смеси. Бетононасосы и растворонасосы, Расчет основных параметров и производительность /Лек/	5	2		Л1.1 Л1.2Л2.1			
2.8	Расчет производительности оборудований для производства стеновых строительных изделий /Пр/	5	2		Л1.3 Л1.5 Л1.6Л2.1			
2.9	Ручной инструмент для производства земляных и каменных работ. Механизированный ручной инструмент для монтажных работ, работ по обработке металла, дерева. Машины и оборудование для отделочных работ. Малые машины для штукатурных и окрасочных работ, отделки полов, устройства кровель. /Лек/	5	2		Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.6Л2.1 Л2.1			
2.10	Расчет производительности конвейеров и оборудования для транспортировки и укладки бетона и растворов на заданную высоту и длину по горизонтали / Пр/	5	2		Л1.3Л2.1 Л2.1 Л2.1			
2.11	Расчет производительности конвейеров и оборудования для транспортировки и укладки бетона и растворов на заданную высоту и длину по горизонтали / Ср/	5	8		Л1.1 Л1.2 Л1.5			
2.12	Расчет производительности башенного крана /Пр/	5	2		Л1.3 Л1.5Л2.1			
2.13	Подбор экскаватора и транспортных средств для выполнения заданного объема земляных работ в заданные сроки /Пр/	5	2		Л1.1 Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.1 Л2.1			
2.14	Расчет производительности одноковшового и многоковшового экскаватора / Ср/	5	4		Л2.1 Л2.1			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ
1. Силовое оборудование строительных машин: классификация, характеристики, сравнительный анализ.
2. Зубчатые передачи: назначение, конструкция, принцип работы, основные зависимости.
3. Ременные передачи: назначение, конструкция, принцип работы, основные зависимости.
4. Цепные передачи: назначение, конструкция, принцип работы, основные зависимости.
5. Редукторы: назначение, конструкция, принцип работы.
6. Канатные передачи (полиспасты): назначение, устройство, принцип работы, основные зависимости.
7. Валы и оси: классификация, назначение, конструкция.
8. Подшипники: классификация, назначение, конструкция.
9. Муфты: назначение, конструкция, принцип работы.
10. Пневмопривод: назначение, устройство, принцип работы.
11. Гидромашины шестеренчатые: назначение, конструкция, принцип работы.
12. Гидромашины аксиально-поршневые: назначение, конструкция, принцип работы.
13. Линейные гидродвигатели (гидроцилиндры): назначение, конструкция, принцип работы.
14. Ходовое оборудование строительных машин: классификация, назначение, сравнительный анализ.
15. Классификация строительных машин.
16. Строительный манипулятор для работы в стесненных условиях.
17. Автомобильный транспорт общего назначения: назначение, устройство.
18. Специализированный транспорт: назначение, устройство.
19. Тракторы и тягачи: назначение, устройство. 20. Автопогрузчики: назначение, устройство, принцип работы.
21. Одноковшовые погрузчики: назначение, устройство, принцип работы.
22. Производительность одноковшовых погрузчиков.
23. Многоковшовые погрузчики: назначение, устройство, принцип работы.
24. Ленточные транспортеры: назначение, устройство, принцип работы.
25. Элеваторы: назначение, устройство, принцип работы.
26. Винтовые транспортеры: назначение, устройство, принцип работы.
27. Производительность конвейеров (ленточные, винтовые, ковшовые).

Вопросы для проверки уровня обученности УМЕТЬ
28. Реверсивные лебедки: назначение, устройство, принцип работы.
29. Строительные подъемники. 30. Классификация башенных кранов.
31. Башенные краны общего назначения: назначение, устройство, принцип работы.
32. Механизмы перемещения и поворота башенных кранов.
33. Автомобильные стреловые самоходные краны: назначение, устройство, принцип работы.
34. Стреловые самоходные краны на специальном шасси автомобильного типа: назначение, устройство, принцип работы. 3
5. Гусеничные стреловые самоходные краны: назначение, устройство, принцип работы.
36. Козловые краны: назначение, устройство, принцип работы.
37. Мостовые краны, кран-балки: назначение, устройство, принцип работы.
38. Кабельные краны: назначение, устройство, принцип работы.
39. Краны-трубоукладчики: назначение, устройство, принцип работы.
40. Одноковшовые экскаваторы (прямая лопата): назначение, устройство, принцип работы.
41. Одноковшовые экскаваторы (обратная лопата): назначение, устройство, принцип работы.
42. Многоковшовые цепные экскаваторы: назначение, устройство, принцип работы.
43. Многоковшовые роторные экскаваторы: назначение, устройство, принцип работы.
44. Бульдозеры с неповоротным отвалом: назначение, устройство, принцип работы.
45. Бульдозеры с поворотным отвалом: назначение, устройство, принцип работы.
46. Скреперы: назначение, устройство, принцип работы.
47. Грейдеры: назначение, устройство, принцип работы.
48. Трамбующие машины: назначение, устройство, принцип работы.
49. Катки для уплотнения грунтов: назначение, устройство, принцип работы.
50. Вибрационные плиты для уплотнения грунтов: назначение, устройство, принцип работы.
51. Сваебойные копры: назначение, устройство, принцип работы.
52. Дизельные молоты: назначение, устройство.
53. Штанговые дизель-молоты, конструкция, принцип работы, технические характеристики.
54. Трубчатые дизель-молоты, конструкция, принцип работы, технические характеристики.

Вопросы для проверки уровня обученности ВЛАДЕТЬ
55. Вибропогружатели: назначение, устройство, принцип работы.
56. Вибромолоты: назначение, устройство, принцип работы.
57. Бескопровое погружение свай.
58. Бетоносмесители гравитационные цикличные: назначение, устройство, принцип работы.
59. Бетоносмесители роторные: назначение, устройство, принцип работы.

60. Турбулентные бетоносмесители. Производительность цикличных бетоносмесителей.
61. Бетоносмесители непрерывного действия: назначение, устройство, принцип работы.
62. Машины для разработки мерзлых грунтов. Способы разрушения мерзлого грунта.
63. Бульдозерно-рыхлительные агрегаты: назначение, устройство, принцип работы.
64. Цепная щелерезная машина: назначение, устройство, принцип работы.
65. Дискофрезерные машины: назначение, устройство, принцип работы.
66. Машины для бестраншейной замены ветхих трубопроводов.
67. Машины для бестраншейной прокладки коммуникаций. Сравнительная характеристика.
68. Установка горизонтального бурения скважин.
69. Раскатчики скважин: назначение, устройство, принцип работы.
70. Забивка труб пневмопробойниками.
71. Технологические схемы и оборудование бестраншейной прокладки труб-кожухов методом прокола.
72. Технологические схемы и оборудование бестраншейной прокладки труб-кожухов методом продавливания.
73. Пневмопробойник: назначение, устройство, принцип действия, технические характеристики.
74. Бестраншейная прокладка трубы в грунт установкой горизонтального бурения. 7
5. Способы и средства очистки труб-кожухов от грунтового керна в технологиях бестраншейной прокладки.
76. Оборудование для штукатурных работ.
77. Оборудование для окрасочных работ.
78. Паркетострогальные, паркеташлифовальные и мозаичношлифовальные машины.
79. Напольные, подвесные и транспортные роботы. Назначение, устройство, принцип работы.
80. Оборудование для гидромеханизации. Гидравлическое разрушение грунта.
81. Земснаряд: назначение, устройство, принцип работы.

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

учебным планом не предусмотрено

5.3. Фонд оценочных средств

1. Конспекты семинарских занятий согласно плану семинарских занятий;
2. Презентация, доклад;
3. Реферат.

1. Темы и вопросы по семинарским занятиям согласно плана семинарских занятий.
2. Презентация, доклад;
Реверсивные лебедки: назначение, устройство, принцип работы.
Строительные подъемники.
Классификация башенных кранов.
Башенные краны общего назначения: назначение, устройство, принцип работы.
Механизмы перемещения и поворота башенных кранов.
Автомобильные стреловые самоходные краны: назначение, устройство, принцип работы.
Стреловые самоходные краны на специальном шасси автомобильного типа: назначение, устройство, принцип работы.
Гусеничные стреловые самоходные краны: назначение, устройство, принцип работы.
Козловые краны: назначение, устройство, принцип работы. 37. Мостовые краны, кран-балки: назначение, устройство, принцип работы.
Кабельные краны: назначение, устройство, принцип работы. Краны-трубоукладчики: назначение, устройство, принцип работы.
Одноковшовые экскаваторы (прямая лопата): назначение, устройство, принцип работы. Одноковшовые экскаваторы (обратная лопата): назначение, устройство, принцип работы.
Многоковшовые цепные экскаваторы: назначение, устройство, принцип работы.
Многоковшовые роторные экскаваторы: назначение, устройство, принцип работы.
Бульдозеры с неповоротным отвалом: назначение, устройство, принцип работы.
Бульдозеры с поворотным отвалом: назначение, устройство, принцип работы.
Скреперы: назначение, устройство, принцип работы. Грейдеры: назначение, устройство, принцип работы.
Трамбующие машины: назначение, устройство, принцип работы. 49. Катки для уплотнения грунтов: назначение, устройство, принцип работы.
Вибрационные плиты для уплотнения грунтов: назначение, устройство, принцип работы.
Сваебойные копры: назначение, устройство, принцип работы.
. Дизельные молоты: назначение, устройство.
Штанговые дизель-молоты, конструкция, принцип работы, технические характеристики. Трубчатые дизель-молоты, конструкция, принцип работы, технические характеристики.

3. Темы рефератов:
1. Приводы строительных машин. Классификация строительных машин.
2. Машины для подъемно – транспортных работ. Классификация.
3. Строительные лебедки и подъемники. Строительные стреловые краны на автомобильном ходу.
4. Краны на гусеничном ходу. Башенные строительные краны. Расчет устойчивости свободностоящих кранов.
5. Землеройно-транспортные машины. Бульдозеры, скреперы, грейдеры. Основные параметры и особенности конструкций. Производительность, Экскаваторы одноковшовые.
6. Рабочее оборудование, основные параметры, взаимодействие рабочего органа с грунтом, Многоковшовые экскаваторы.
. Особенности процесса копания, конструкция, параметры и область применения. Оборудование для уплотнения грунтов.

Машины статического действия, трамбующие машины и виброударного воздействия на грунт.
8. Закономерности уплотнения, параметры процесса уплотнения. Машины для глубинного уплотнения грунтов. Оборудование для уплотнения грунтов обратных засыпок.
9. Оборудование для разработки мерзлых грунтов. Теория разрушения и резания мерзлого грунта. Машины для свайных работ.
10. Основные зависимости процесса погружения свай. Машины для бестраншейной прокладки подземных коммуникаций. Технологические схемы и оборудование.
11. Организация выполнения инженерных и технико-экономических изысканий.
12. Узловой метод организации строительства на крупных комплексах.
13. Принципы составления технико-экономического обоснования при проектировании строительства. Выбор района и площадок строительства.
14. Задачи, основные принципы и порядок разработок календарных планов строительства промышленных предприятий.
15.Сущность подготовки строительного производства, задачи и содержание. Цель и назначение подготовки строительного производства.
16. Графики потребности в ресурсах. Взаимоувязка работы общестроительных и специализированных организаций.
17. Подготовка к производству строительно-монтажных работ. Распределение подготовительных мероприятий и работ по времени осуществления и по исполнителям.
18.Карта хода работ. Ресурсные и стоимостные задачи, решаемые с применением сетевых моделей.
19. Исходные данные для проектирования организации строительства на стадии подготовки производства. Инженерная подготовка строительных площадок.
20. Исходные данные и нормативная база для разработки графиков. Порядок, этапы разработки и приемки сетевых графиков.
21. Увязка работ подготовительного периода с работами основного периода. Организация и функции службы подготовки строительного производства.
22. Элементы сетевого графика. Основные правила и методы составления сетевых графиков.
23. Основные принципы организационно-технологического проектирования строительства.
24. Классификация сетевых моделей по числу целей, степени охвата объектов и детализации, степени неопределенности построения, виды учитываемых ресурсов.
25. Понятие о нормах продолжительности строительства и нормативах задела. Значение сокращения продолжительности строительства.
26. Особенности организации и виды строительных потоков при реконструкции промышленных предприятий.

5.4. Перечень видов оценочных средств

технологическая карта дисциплины (Приложение № 1)
шкала оценивания презентаций (Приложение № 2)
шкала оценивания устного опроса (Приложение № 3)
критерии оценки знаний на экзамене (Приложение № 4)

Реферат, расчетно-практическая работа.
Шкала оценивания реферата, доклада, контрольной работы.
86 - 100% - отлично. Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.
70 - 85% - хорошо. Демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.
55 - 69% - удовлетворительно. Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены
35 – 54% - неудовлетворительно. Демонстрирует небольшое понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены
0 – 34% - Демонстрирует непонимание проблемы или нет ответа и даже не было попытки решить задачу.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Б.Ф. Белецкий	Строительные машины и оборудование: Справочное пособие	Ростов на Дону.: Феникс 2002
Л1.2	Волков Д.П., Крикун В.Я.	Строительные машины и средства малой механизации	М.: Высшая школа 2010
Л1.3	Добронравов С.С., Дронов В.Г	Строительные машины и основы автоматизации	М.: Высшая школа 2001
Л1.4	Сергеев В.П.	Строительные машины и оборудование.	Высшая школа 1987
Л1.5	А.Н. Дроздов	Строительные машины и оборудование: учебник	М.: Academia 2016
Л1.6	Белецкий Б.Ф., Булгакова И.Г.	Строительные машины и оборудование: справочное пособие	Ростов н/Д: Феникс 2005

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.7	Гужавин А. Я., Сенников О. Е.	Строительные машины и средства малой механизации: Методические указания к лабораторно-практическим работам 3 и 4	Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ 2010
Л1.8	Голубев В. К., Капацинский В. И.	Строительные машины и средства малой механизации: Методические указания к лабораторно-практическим работам 9, 10	Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ 2010

6.3. Перечень информационных и образовательных технологий

6.3.1 Компетентностно-ориентированные образовательные технологии

6.3.1.1	Традиционные образовательные технологии - лекции, практика, СРС
6.3.1.2	Инновационные технологии - интерактивная доска
6.3.1.3	Информационные технологии - компьютерные программы Microsoft Word и Ecxel, AutoCad
6.3.1.4	Инновационные технологии- разбор различных ситуаций,дисскусии

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и программного обеспечения

6.3.2.1	http://www.edu.ru/index.php
6.3.2.2	http://elibrary.ru/defaultx.asp
6.3.2.3	http://www.iprbookshop.ru/
6.3.2.4	http://www.runnet.ru/
6.3.2.5	http://window.edu.ru/
6.3.2.6	http://www.vestnikmgsu.ru/
6.3.2.7	Библиотека КРСУ: http://krsu.edu.kg/
6.3.2.8	Государственная публичная научно-техническая библиотека России: http://www.gpntb.ru/
6.3.2.9	Российская государственная библиотека: http://www.rsl.ru/
6.3.2.10	Институт научной информации по общественным наукам РАН: http://www.inion.ru/
6.3.2.11	Научная библиотека МГУ им. М. В. Ломоносова: http://uwh.lib.msu.su/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Требования к условиям реализации дисциплины:
7.2	Лекционная аудитория. Оснащение техническими средствами обучения: настенный экран с дистанционным управлением, мультимедийное оборудование.
7.3	Кабинет для практических (семинарских) занятий. Оснащение специализированной учебной мебелью. Оснащение техническими средствами обучения: подвижная маркерная доска, считывающее устройство для передачи информации в компьютер; настенный экран с дистанционным управлением, мультимедийное оборудование.
7.4	Компьютерный класс. Оснащение специализированной учебной мебелью. Оснащение техническими средствами обучения: ПК с возможностью подключения к локальным сетям и Интернету. Наличие ВТ из расчёта один ПК на два студента.
7.5	Аудитория 409: столов-2,парт-23,интерактивная доска-1,системник -1
7.6	В качестве наглядных пособий способствующих лучшему усвоению дисциплины «Основы организации управления в строительстве» применяются плакаты, таблицы и схемы, контролю качества, нормативные источники и т.д. Данные материалы в основном применяются при проведении практических занятий и лекций по всем темам данной дисциплины.
7.7	Кроме того, материально-техническое обеспечение дисциплины включает персональные компьютеры с доступом в Интернет для преподавателей и студентов; аудитории, оснащенные мультимедийными средствами обучения для чтения лекций, проведения семинарских занятий, проверки самостоятельных работ (ауд.409, 412,305)
7.8	Занятия проводятся в аудиториях юридического факультета КРСУ. Аудитории оснащены мультимедийным оборудованием, интерактивными досками, которые используется при проведении занятий. Также в кабинетах имеется Интернет. Интернет может быть использован для получения дополнительной информации;
7.9	на занятиях особое внимание уделяется практическим вопросам государственного управления и оценки его эффективности. В силу этого на занятиях предполагается использование следующих технологий: аудиторные занятия проводятся в виде проблемных лекций, обеспечивающих теоретическое изучение дисциплины с использованием ПК и компьютерного проектора и семинарских занятий в аудитории с использованием раздаточного материала;

7.10	на практических и семинарских занятиях разъясняются теоретические положения курса, студенты овладевают навыками анализа и обработки информации для принятия самостоятельных решений, навыками подготовки различного рода экспертиз нормативно-правовых актов, работы в малых группах;
7.11	Во время проведения занятий предлагается использовать следующие интерактивные методы: мозговой штурм, продвинутая лекция, работа в малых группах, ранжирование, презентация докладов студентов, просмотр и обсуждение видеоматериалов и другие.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Порядок и условия изучения и контроля знаний по дисциплине.
Структура изучения дисциплины включает лекции и практические занятия:
Лекции – это одна основных форм учебного процесса, в процессе которой логически последовательно устно излагаются определенные научные знания и материалы с целью передачи студентам соответствующих знаний и навыков творческого мышления. Они дают возможность передачи новой информации для большого количества бакалавров за относительно короткий промежуток времени. Лекции читаются в таком темпе, чтобы студенты могли записывать основные моменты темы. В ходе изложения материала желательно использовать практические примеры, учебные фильмы, наглядные пособия. Лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. Лекция предназначена для усвоения основных институтов государства и права, изучения текущего законодательства и перспектив его развития в современных условиях. На лекции концентрируется внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность, формируется правовое мировоззрение. Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с учебно-тематическим планом по отдельным группам.
Практические занятия проводятся в традиционной форме (объяснительно-иллюстративные и проверочные). Практические занятия по отдельным темам организованы с использованием технологий развивающего обучения. Главной целью практического занятия является индивидуальная, практическая работа каждого обучающегося, направленная на формирование у него компетенций, определённых в рамках данной дисциплины. Цель практических занятий – закрепить теоретические знания, полученные обучающимися на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой юридической литературы. Учебные задания выполняются в целях практического закрепления теоретического материала, излагаемого на лекции, отработки навыков использования пройденного материала. Рассматриваемые в рамках практического занятия вопросы, задачи, ситуации, примеры и проблемы имеют профессиональную направленность и содержат элементы, необходимые для формирования компетенций в рамках обучения бакалавра по направлению подготовки «Дизайн».
Чтение лекций и проведение практических занятий также предполагает применение интерактивных форм обучения (интерактивных лекций, групповых дискуссий, анализа ситуаций и др., в том числе с учётом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей) для развития у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений и лидерских качеств.
Самостоятельная работа обучающихся является неотъемлемой частью процесса обучения. В рамках самостоятельной работы обучающийся работает со значительными объемами информации, выполняет поставленные перед ним учебные задания, осуществляет подготовку к промежуточной аттестации. Самостоятельная работа обучающегося организована с использованием традиционных видов работы (отработка лекционного материала, отработка отдельных тем по списку основной и дополнительной литературы и др.). Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, самостоятельная работа с нормативными актами различного иерархического уровня, с обзорами судебной практики, со справочниками, статистическими источниками, периодическими изданиями и научно-популярной литературой, в том числе находящимися в глобальных компьютерных сетях, и др. Самостоятельная работа является специфическим педагогическим средством организации и управления самостоятельной деятельностью обучающихся в учебном процессе. Самостоятельная работа может быть представлена в качестве средства организации самообразования и воспитания самостоятельности как личностного качества. В качестве явления самовоспитания и самообразования, самостоятельная работа обучающихся обеспечивается комплексом профессиональных умений обучающихся, в частности умением осуществлять планирование деятельности, искать ответ на непонятное, неясное, рационально организовывать свое рабочее место и время. Самостоятельная работа приводит обучающегося к получению нового знания, упорядочению и углублению имеющихся знаний, формированию у него профессиональных умений и навыков. Приобретённые в процессе решения задач знания и навыки способствуют формированию профессиональных компетенций. Самостоятельная работа бакалавров организуется по каждой дисциплине учебного плана с учетом основных разделов типовой и рабочей учебных программ.
Программа самостоятельной познавательной деятельности. Программой обучения бакалавров большое значение придается самостоятельному виду обучения, который заключается в: А) изучении теоретического материала по базовому учебнику, а также по другим источникам, справочной, общей, основной и дополнительной литературы; Б) подготовке к практическим и семинарским занятиям; В) ответах на контрольные вопросы и др. Целью самостоятельной познавательной деятельности бакалавров является обучение навыкам работы с научно-теоретической литературой и практическими материалами, необходимыми для углубленного изучения курса теории государства и права, а также развитие у них устойчивых способностей к самостоятельному (без помощи преподавателя) изучению и изложению полученной информации. В связи с этим основными задачами самостоятельной (внеаудиторной) работы бакалавров, изучающих теорию государства и права, являются: 1) продолжение изучения тем дисциплины «Теория государства и права» в домашних условиях по программе, предложенной преподавателем; 2) привитие бакалаврам интереса к юридической литературе; 3) умение применять конкретные теоретические положения на практике. Изучение и изложение информации, полученной в результате изучения научно-теоретической литературы и практических материалов, предполагает развитие у бакалавров как владения навыками устной речи, так и способностей к четкому письменному изложению материала. Основными формами самостоятельной (внеаудиторной) работы бакалавров являются: А) подготовка к семинарским занятиям (изучение литературы и нормативных актов); Б) подготовка

конспектов статей по отдельным темам программы; В) разработка стратегий и предложений по вопросам государственно-правового развития; Г) подготовка к экзамену (изучение отдельных вопросов, не вошедших в теоретическую и практическую часть программы, повторение пройденного на лекциях и семинарах материала). Методические рекомендации по составлению конспектов семинарских занятий. При работе со статьей рекомендуется использовать следующие приемы - внимательно прочитать название статьи и выделить ключевые неясные моменты; особое внимание при чтении текста обратить на базовые дефиниции. В ряде статей даются схемы, рисунки, предназначенные для более глубокого и быстрого усвоения теории вопроса; при завершении изучения статьи следует отметить, получили ли вы от автора разъяснения неясных моментов, определенных в начале работы (в случае отрицательного ответа, следует дополнить конспект статьи информацией из дополнительных источников). Большую роль в усвоении и повторении пройденного материала играет хороший конспект, содержащий основные идеи прочитанного в статье.

Конспект – это, по существу, набросок, развернутый план связного рассказа по основным вопросам темы. В какой-то мере конспект рассчитан (в зависимости от индивидуальных особенностей студента) не только на интеллектуальную и эмоциональную, но и на зрительную память, причем текст конспекта нередко ассоциируется еще и с текстом самой статьи. Поэтому легче запоминается содержание конспектов, написанных разборчиво, с подчеркиванием или выделением разрядкой ключевых слов и фраз. Методические рекомендации по написанию эссе. 1. Эссе - самостоятельная творческая письменная работа, по форме эссе обычно представляет собой рассуждение – размышление (реже рассуждение – объяснение), поэтому в нём используются вопросно-ответная форма изложения, вопросительные предложения, ряды однородных членов, вводные слова, параллельный способ связи предложений в тексте. Объем эссе не должен превышать 1– 2 страниц. 2. Эссе должно восприниматься как единое целое, идея должна быть ясной и понятной. 3. Необходимо писать коротко и ясно. Эссе не должно содержать ничего лишнего, должно включать только ту информацию, которая необходима для раскрытия вашей позиции, идеи. 4. Эссе должно иметь грамотное композиционное построение, быть логичным, четким по структуре. 5. Каждый абзац эссе должен содержать только одну основную мысль. 6.Эссе должно показывать, что его автор знает и осмысленно использует теоретические понятия, термины, обобщения, мировоззренческие идеи. 7. Эссе должно содержать убедительную аргументацию заявленной по проблеме позиции. Структура эссе определяется предъявляемыми к нему требованиями: - мысли автора эссе по проблеме излагаются в форме кратких тезисов (Т); - мысль должна быть подкреплена доказательствами - поэтому за тезисом следуют аргументы (А).

Тезис - это сужение, которое надо доказать. Аргументы - это факты, явления общественной жизни, события, жизненные ситуации и жизненный опыт, научные доказательства, ссылки на мнение ученых и др. Лучше приводить два аргумента в пользу каждого тезиса: один аргумент кажется неубедительным, три аргумента могут «перегрузить» изложение, выполненное в жанре, ориентированном на краткость и образность . Методические рекомендации к подготовке мультимедийных презентаций и докладов. Мультимедийные презентации - это вид самостоятельной работы студентов по созданию наглядных информационных пособий, выполненных с помощью мультимедийной компьютерной программы PowerPoint. Этот вид работы требует координации навыков студента по сбору, систематизации, переработке информации, оформления её в виде подборки материалов, кратко отражающих основные вопросы изучаемой темы, в электронном виде. То есть создание материалов-презентаций расширяет методы и средства обработки и представления учебной информации, формирует у студентов навыки работы на компьютере. Материалы-презентации готовятся бакалавром в виде слайдов с использованием программы Microsoft PowerPoint. В качестве материалов-презентаций могут быть представлены результаты любого вида внеаудиторной самостоятельной работы, по формату соответствующие режиму презентаций. Затраты времени на создание презентаций зависят от степени трудности материала по теме, его объёма, уровня сложности создания презентации, индивидуальных особенностей студента и определяются преподавателем. Требование к студентам
по подготовке и презентации доклада на занятиях.

1. Доклад - это сообщение по заданной теме, с целью внести знания из дополнительной литературы, систематизировать материл, проиллюстрировать примерами, развивать навыки самостоятельной работы с научной литературой, познавательный интерес к научному познанию. 2. Тема доклада должна быть согласованна с преподавателем и соответствовать теме занятия. 3. Материалы при его подготовке, должны соответствовать научно-методическим требованиям ВУЗа и быть указаны в докладе. 4. Необходимо соблюдать регламент, оговоренный при получении задания. 5.Иллюстрации должны быть достаточными, но не чрезмерными. 6. Работа студента над докладом-презентацией включает отработку навыков ораторства и умения организовать и проводить диспут. 7. Студент в ходе работы по презентации доклада, отрабатывает умение ориентироваться в материале и отвечать на дополнительные вопросы слушателей. 8.Студент в ходе работы по презентации доклада, отрабатывает умение самостоятельно обобщить материал и сделать выводы в заключении. 9.Докладом также может стать презентация реферата студента, соответствующая теме занятия. 10.Студент обязан подготовить и выступить с докладом в строго отведенное время преподавателем, и в срок. Инструкция докладчикам и содокладчикам: Докладчики и содокладчики - основные действующие лица. Они во многом определяют содержание, стиль, активность данного занятия. Сложность в том, что докладчики и содокладчики должны знать и уметь очень многое: - сообщать новую информацию; - использовать технические средства; - знать и хорошо ориентироваться в теме всей презентации (семинара); - уметь дискутировать и быстро отвечать на вопросы; - четко выполнять установленный регламент: докладчик - 10 мин.; содокладчик - 5 мин.; дискуссия - 10 мин.; - иметь представление о композиционной структуре доклада. Необходимо помнить, что выступление состоит из трех частей: вступление, основная часть и заключение. Вступление помогает обеспечить успех выступления по любой тематике. Вступление должно содержать: - название презентации (доклада); - сообщение основной идеи; - современную оценку предмета изложения; - краткое перечисление рассматриваемых вопросов; - живую интересную форму изложения; - акцентирование оригинальности подхода. Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части - представить достаточно данных для того, чтобы слушатели и заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий, аудио - визуальных и визуальных материалов. Заключение - это ясное четкое обобщение и краткие выводы, которых всегда ждут слушатели. Требования к выполнению: - изучить материалы темы, выделяя главное и второстепенное; - установить логическую связь между элементами темы; - представить характеристику элементов в краткой форме; - выбрать опорные сигналы для акцентирования главной информации и отобразить в структуре работы; - оформить работу и предоставить к установленному сроку. Методические рекомендации по написанию курсовой работы. Во 2-

м семестре студенты юридического факультета КРСУ пишут курсовую работу по теории государства и права, что является важной составной частью учебного процесса. Весь процесс выполнения курсовой работы можно разделить на следующие стадии: 1) выбор темы курсовой работы; 2) сбор научной информации, относящейся к теме исследования, её предварительный анализ; 3) составление предварительного плана курсовой работы и его уточнение (корректировка) научным руководителем; 4) окончательный подбор учебной и монографической литературы, статей, опубликованных в периодической печати, нормативной базы исследования; 5) анализ собранного материала, изложение темы; 6) оформление курсовой работы, представление её для регистрации и рецензирования; 7) устранение указанных в рецензии недостатков; 8) защита курсовой работы. Прежде чем приступить к выполнению курсовой работы следует внимательно ознакомиться с программой курса, усвоить основные понятия теории государства и права. Тему следует выбирать с учетом интереса к определенным вопросам курса, доступности соответствующей литературы, возможности использования личного опыта при подготовке работы. Написанию работы должно предшествовать глубокое изучение всей рекомендуемой к теме литературы. Для того чтобы иметь полное представление об избранной теме, целесообразно сначала изучить предлагаемые работы и нормативные материалы. Выполнение курсовой работы необходимо начинать с предварительного подбора научной информации по теме исследования (учебной и монографической литературы, статей, опубликованных в периодической печати, нормативной базы исследования и т.д.). В начале целесообразно ознакомиться с соответствующим разделом учебников по дисциплине, понять содержание темы, определить её место и значение в изучаемом курсе, отметить, на какие работы делаются ссылки. Далее нужно ознакомиться с литературой, имеющейся в доступных студенту библиотеках. При этом не следует ограничиваться поиском только заранее намеченной литературы, а необходимо полностью просмотреть соответствующий раздел каталога библиотеки. Помимо учебной и монографической литературы обязательным является использование статей, опубликованных в специальных журналах. При изучении литературы необходимо делать выписки, относящиеся к каждому вопросу плана, для того, чтобы можно было их использовать при изложении материала в курсовой работе. Одновременно с изучением литературы следует подбирать и анализировать примеры из государственно-правовой практики для иллюстрации и подтверждения основных положений работы. В качестве источников могут быть использованы журналы, газеты, публикуемая практика судов. Студент должен показать в работе, что теоретические положения связаны с жизнью и находят в ней отражение. После предварительного ознакомления с литературой по теме исследования студент составляет план курсовой работы. Правильно составленный план является одной из важнейших составляющих успешного написания курсовой работы. Наличие плана курсовой работы позволяет осветить в ней только те вопросы, которые относятся к теме, обеспечить чёткость и последовательность в изложении материала, избежать пробелов и повторений, научно организовать самостоятельный труд, сэкономить время. План должен состоять из введения, нескольких глав и заключения. Для более чёткого определения круга вопросов, которые необходимо рассмотреть, главы работы можно разделить на параграфы (подпункты). При этом следует помнить, что включение в план большого количества вопросов может привести к перегруженности работы, чрезмерному увеличению её объёма, к повторениям или поверхностному раскрытию вопросов. Студенту рекомендуется согласовать план с научным руководителем, так как неудачно составленный план может свести на нет всю последующую работу. После уточнения плана необходимо оценить достаточность подобранной учебной и монографической литературы, статей, опубликованных в периодической печати, нормативной базы исследования и в случае необходимости скорректировать данный список, исключив ненужные источники либо добавив дополнительную литературу. Курсовая работа имеет содержательную и формальную стороны. Содержание работы структурировано и включает в себя введение, 3-4 вопроса собственно содержательной части и заключение. После подбора литературы и составления плана студент приступает к самой важной
стадии выполнения курсовой работы — анализу собранного материала и изложению темы. Структура и содержание курсовой работы. Содержательная часть курсовой работы состоит из введения, основной части и заключения. Во введении автор курсовой работы должен: 1) обосновать актуальность темы, её теоретическую и практическую значимость; 2) показать степень разработанности темы в научной литературе (какие аспекты проблемы изучены достаточно, какие частично, какие требуют дальнейшей разработки), дать краткий обзор литературы по теме исследования, указать литературу, составившую базу научного исследования при написании работы; 3) сформулировать цель и задачи курсовой работы. Цель курсовой работы должна вытекать из названия работы. Она состоит в рассмотрении наиболее важных дискуссионных вопросов отдельной темы, недостаточно изученных проблем. Задачи производны от цели курсовой работы. При определении задач курсовой работы следует отметить составные части рассматриваемой темы, анализ которых необходим и достаточен для достижения цели. Объём введения не должен превышать 2-3 листов. В приложении В предложена схема (модельная конструкция) введения курсовой работы, которой необходимо придерживаться. В основной части работы обязательно должны быть приведены и проанализированы существующие точки зрения по дискуссионным вопросам темы, сделаны сноски на ту литературу, в которой эти взгляды изложены. Сопоставление различных суждений, присутствие элементов научной полемики — непременное условие выполнения курсовой работы. В работе должно быть показано глубокое понимание сущности избранной темы, знание используемых источников, умение сопоставлять различные мнения и делать необходимые личные обобщения и выводы. Важно не механическое сопоставление отдельных позиций или их бездоказательная критика, а стремление к тому, чтобы главные моменты были подкреплены теоретическими положениями, фактами и примерами практической деятельности. Студент должен показать в работе, что теоретические положения связаны с жизнью и находят в ней отражение. Курсовая работа обязательно должна содержать примеры, используемые для иллюстрации теоретических положений. Например, при рассмотрении видов норм права требуется не только осветить различные классификации норм права, но и привести примеры выделяемых видов. Не стоит пренебрегать яркими примерами из художественной и публицистической литературы. В ряде случаев они могут быть вполне уместны и свидетельствуют не только о глубине знаний, но и о широком кругозоре. Главное при выполнении данной работы помнить, что понятие должно содержать в себе все существенные и необходимые признаки исследуемого явления. Весьма обогащает содержание работы использование практического материала. Это могут быть копии договоров, решений судов, исторических правовых памятников, извлечения из нормативно-правовых актов, статистические данные. Полезно не просто использовать данные материалы в качестве приложений, а использовать их в самой работе, оперируя содержащимися в них данными. Особо следует подчеркнуть значение нормативного материала, используемого в курсовой работе. Студент должен показать своё умение работать с нормативными актами. Ссылки на международно-правовые документы, Конституцию КР, законы и подзаконные акты необходимо использовать при аргументации научных положений, которые нашли в них закрепление или требуют нормативной регламентации. При этом сноски на законодательство должны

быть точны и сопровождаться указанием полного названия, даты и органа, принявшего данный акт, а также источника официального опубликования. Конечно, возможность использования нормативных актов может быть ограничена характером темы, однако в ряде случаев их использование является необходимым. Изложение материала исследования должно быть ясным, точным, научным. Следует исключить художественный, бытовой и наукообразный стили изложения. Написание курсовой работы — самостоятельное, систематизированное, логически завершенное, творческое изложение студентом в соответствии с планом основных сведений по избранной теме, отражающее его понимание определенных научных проблем. Заимствование текста из чужих источников без соответствующей ссылки на них не допускается и влечет возвращение курсовой работы на доработку. Текст необходимо излагать от первого лица множественного числа: «мы», «по нашему мнению», «мы полагаем», «нам представляется» и т.п. В заключении автор подводит итоги сделанной работы, формулирует основные выводы и предложения, дает указания на наиболее интересные и проблемные положения. Обобщения и выводы необходимо излагать кратко и своими словами. Заключение должно быть связано с целью и задачами работы. Объём заключения не должен превышать 2-3 листов. Курсовая работа является самостоятельным исследованием, поэтому должна быть написана своими словами, содержать авторские рассуждения и выводы. Переписывание источников без необходимых ссылок является плагиатом и оценивается «неудовлетворительно». Оформление и параметры печатного текста Оформление курсовой работы включает в себя оформление титульного листа, плана, ссылок на использованные источники, библиографии. - Титульный лист размещается на обложке и содержит указания на учебное заведение, кафедру, тему, автора (фамилию и инициалы, номер учебной группы), научного руководителя (учёное звание или степень, должность, фамилию и инициалы). - На второй странице (титульный лист – первая страница) размещается план работы с указанием глав, параграфов, пунктов и страниц, с которых они начинаются. - Каждая страница работы (кроме титульного листа) нумеруется. Каждая глава начинается с новой страницы, текст каждой части начинается с названия и порядкового номера в соответствии с планом. - Предпочтительным является компьютерный или машинописный вариант выполнения работы, но допускается и рукописный. - Объём работы без учёта списка литературы и приложений должен составлять 25 – 30 страниц. - Курсовая работа выполняется на листах формата А4 (210х297 мм) ГОСТ 2.301 – 68. Текст выполняют одним из следующих способов: - машинописным – через полтора интервала. Шрифт пишущей машинки должен быть четким, высотой не менее 2,5 мм, лента только черного цвета (полужирная). - с применением печатающих и графических устройств ЭВМ. Печать осуществляется только на одной стороне листа. В тексте работы контуры букв и знаков должны быть четкими, без ореола и расплывающейся окраски, насыщенность краски букв и знаков – ровной в пределах строки, страницы, таблицы и всех частей курсовой работы. На компьютере текст должен быть оформлен в текстовом редакторе Word for Windows версии не ниже 6.0. - Тип шрифта: Times New Roman. - Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. - Шрифт заголовков разделов: полужирный, размер 16 пт. - Шрифт заголовков подразделов: полужирный, размер 14 пт. - Межсимвольный интервал: обычный. - Межстрочный интервал: полуторный. Текст курсовой работы выполняется на листах формата А 4 без рамки, соблюдая следующие размеры полей: левое – не менее 30 мм, правое – не менее 10 мм, верхнее – не менее 15 мм, нижнее – не менее – 20 мм., выравнивание текста по ширине страницы. Абзацный отступ (красная строка) должен быть равен пяти знакам, либо на всем протяжении текста одинаковым. В тексте работы названия разделов, подразделов пишутся с прописной буквы, с абзацного отступа без точки в конце. Каждый раздел начинается с новой страницы. Разделы должны иметь порядковые номера, обозначенные арабскими цифрами, без точки в конце. Номера подразделов состоят из номера раздела и подраздела, разделенных точкой. Содержание, введение, заключение, список использованных источников и приложения следует располагать в середине строки без точки с прописной буквы, шрифт 16 пт. Переносы в заголовках не допускаются. Все разделы и подразделы, обозначенные в тексте работы, должны соответствовать названию в плане, расхождения не допускаются. Нумерация страниц начинается с титульного листа «1», но цифра на этой странице не ставится. Страницы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе выполнения работы, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением в том же месте исправленного текста машинописным способом или черными чернилами, помарки и следы не полностью удаленного прежнего текста не допускаются. При выполнении курсовой работы возможны таблицы, в которых отображается цифровой материал. Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. На все таблицы должны быть ссылки в тексте. При ссылке пишут слово "Таблица" с указанием ее номера. Если таблица не умещается на одном листе, допускается ее деление на части. Слово "Таблица" указывают один раз слева над первой частью таблицы, над другими частями пишут слова "Продолжение таблицы" с указанием номера таблицы. Расстояние от верхней или нижней строки текста работы до верхней или нижней рамки таблицы должно быть не менее 10 мм. Расстояние от рамки формы до границ текста в начале и в конце строк должно быть не менее 3 мм. Таблица имеет вертикальные графы и горизонтальные строки. Заголовки граф и наименование строк пишутся именем существительным в именительном падеже единственного числа.

Графический материал (иллюстрации, рисунки, схемы, диаграммы) располагается в работе непосредственно после текста, в котором он упоминается впервые. Иллюстрации должны иметь названия, помещаемые под ними (Пример: Рисунок 1 – Уровень преступности по Чуйской области за 2013 – 2014 годы). Иллюстрации должны быть вставлены в текст либо командами ВСТАВКА – РИСУНОК или ВСТАВКА – ОБЪЕКТ, которые позволяют вставить рисунок из других программ и файлов, со сканера, созданные кнопками на панели рисования, автофигуры, объекты Word Art или диаграммы. Приложения помещают после списка нормативных актов и литературы. Они не засчитываются в общий объем курсовой работы. В них обычно входят копии решений и постановлений судов, копии различного вида договоров, исков, актов, материалы социологических исследований и т.п. Каждое приложение должно быть выполнено на отдельном листе и иметь свой порядковой номер (Приложение А, Приложение Б, и т. д.). Текст курсовой работы, таблицы, рисунки, фотографии, все приложения должны быть без пометок, каких либо исправлений, помарок, пятен, загибов. Небрежно оформленная курсовая работа, содержащая опечатки, описки, неточности и прочие отклонения от предъявляемых требований, возвращается студенту для доработки и к защите не допускается. Допускается рукописный вариант. Писать нужно разборчиво, без ошибок, помарок и исправлений. Сокращение слов не допускается. Рамки на листах не делаются, расстояние между строчками — 1см. В список использованных источников должны быть включены только те документы и научные работы, которые использовались при написании курсовой работы (на которые сделаны сноски в курсовой работе). Сноски на использованные источники должны делаться каждый раз, когда они в работе воспроизводятся дословно или близко к тексту. Сноски располагаются внизу текста

постранично и имеют либо раздельную, либо сквозную нумерацию. Источник в сносках воспроизводится в соответствии с правилами библиографических описаний. Знак сноски на литературный источник печатается 10 размером шрифта. 12 шрифтом печатаются постранично сами сноски в конце страницы. Общие правила библиографических описаний устанавливаются соответствующими государственными стандартами. В конце текста работы приводится, список использованных источников в следующей последовательности: 1) Международно-правовые акты (Конвенции, договоры, соглашения, декларации и т. д.); 2) Нормативно-правовые акты Российской Федерации: - (Конституция КР); - конституционные законы; - законы; - Указы Президента; - Акты Жогорку Кенеша КР; Акты Правительства; Акты органов исполнительной власти КР; - Акты Верховного Суда КР; - Акты выборных органов местного самоуправления и выборных должностных лиц местного самоуправления; 3) Учебники, учебные пособия, монографии и другие литературные источники размещаются в алфавитном порядке. При наличии нескольких правовых источников одного уровня они располагаются в хронологической последовательности. Все остальные источники приводятся в алфавитном порядке, труды одного автора помещаются в хронологическом порядке. На последней странице списка использованных источников курсовая работа подписывается автором, указывается дата её завершения. Курсовая работа прошивается и сдается методисту курса. Рецензирование и защита курсовой работы. Срок сдачи курсовой работы определяется заведующим кафедрой. Студенты должны помнить, что нарушение срока представления курсовой работы может осложнить допуск к экзаменационной сессии. Срок, отводимый преподавателю для проверки курсовой работы, не должен превышать 10 дней. После сдачи студентом курсовой работы преподаватель проверяет ее, оформляет и представляет рецензию, в которой коротко анализируется положительные стороны работы и ее недостатки, указывается, на какие моменты студент должен обратить внимание при подготовке к защите (уточнить понятия, привести примеры, подтверждающие теоретические выводы, изучить новую литературу). Методические рекомендации по разработке стратегии При составлении стратегии развития того или иного государственно-правового института, студенту необходимо освоить методику целеполагания. Стратегическим целеполаганием называется системный процесс разработки, согласования и выбора стратегических целей по их содержанию, измерителям и количественным значениям. Реализация целей осуществляется одновременно с внедрением стратегий и называется целеосуществлением. Процесс целеполагания базируется на следующих концептуальных положениях: — существует множество стратегических целей или пространство целей; — существует множество путей достижения одной цели, пространство стратегий; — цели региона могут быть типовыми (общими) и особенными; — цели и стратегии имеют разный масштаб времени, могут быть долгосрочными, среднесрочными и краткосрочными; — цели и стратегии образуют иерархическую (многоуровневую) систему; — разработка, выбор и реализация целей и стратегий образуют непрерывный процесс; — выбор целей является сознательным, волевым актом и связан с политикой государства. Результатом работы по предложенной выше схеме составления стратегического плана является документ, называемый «Стратегия развития…» и имеющий обычно следующие разделы: 1) Цели и задачи стратегии. 2) Текущее состояние рассматриваемого института. 3) Стратегия института (базовая стратегия, основные стратегические альтернативы). 4) Функциональные стратегии. 5) Наиболее значимые проекты. 6) Планирование неожиданностей. Приложения: Расчёты, справки, другая документация, в том числе: статистические данные, количественные и качественные показатели, динамика развития и т.д. Требования к оформлению самостоятельной работы бакалавра 1. Объем работы от 20 до 30 страниц. 2. Текст печатается 14 шрифтом, типа «Times New Roman» с одинарным межстрочным интервалом. Текст форматируется «поширине». 3. Поля: верхнее - 2,5 см. нижнее 2,5
см левое - 3 см. правое - 1.5 см 3. Работа состоит из следующих частей: Титульный лист Содержание Введение (на 1 страницу), Основная часть (параграфы работы), Заключение (выводы), Список использованных источников 4. Титульный лист, Содержание постранично не нумеруются. 5. Нумерация страниц начинается с Введения с номера «3» 6. Номера страниц ставятся в нижнем правом углу страницы. Каждый параграф начинается с новой страницы. 7. Слово «параграф» нигде не пишется (ни в содержании, ни в заголовках параграфов). 8. В списке использованных источников вначале дается перечень нормативно- правовых актов, через два пробела дается список учебной и специальной литературы, еще через два пробела — периодические издания (статьи из журналов). 9. Перечень источников дается в следующем порядке: а) нормативно-правовые акты - по значимости (Конституция, законы, указы и распоряжения Президента, постановления Правительства и т.д.) б) учебная, специальная литература - в алфавитном порядке, в) периодические издания (статьи из журналов) - в алфавитном порядке. 10. Источники нумеруются - все подряд. Их количество не должно быть меньше 5-7. 11. В списке источников в учебной и спец. литературе в конце указывается количество страниц в книге. Демин Ю.Г. Статус дипломатических представительств и их персонала. – М.: Международные отношения, 1995. – 208 с. Дорогин В.А. Суверенитет в советском государственном пра¬ве. – М., 1948. – 208 с. Ежегодник Комиссии международного права. 1982. Т. II. Часть вторая. – Нью Йорк, 1983. – 309 с. Еллинек Г. Общее учение о государстве. – СПб., 2004. – 752 с. 12. При повторных постраничных сносках, если они идут вслед за основной, возможны сокращения. Например: Там же. С.39. 13. Рекомендуется использовать сноски. Сноски используются в документе для пояснений, комментариев и ссылок на другие документы. При этом для подробных комментариев для ссылок на источники лучше использовать концевые сноски. 14. Сноски нумеруются на каждой странице отдельно. 15. Сноси печатаются 10 шрифтом, форматируются также как весь текст — по ширине. В конце сноски указывается номер страницы, с которой взят текст сноски.

Технологическая карта
Раздел 1 Основы организации строительства и планирование строительного производства
текущий контроль: активность, посещаемость, СРС.- 15 баллов
рубежный контроль: Реферат - 20 баллов
Раздел 2 Проектирование стройгенплана и управление строительным производством
текущий контроль: активность, посещаемость, СРС.- 15 баллов
рубежный контроль: Расчетно-практическая работа - 20 баллов

Промежуточный контроль: зачет 30 баллов.
Рекомендации по написанию реферата.
Тема реферата выбирается в соответствии с Вашими интересами. Важно, чтобы в реферате: во-первых, были освещены как естественнонаучные, так и социальные стороны проблемы; а во-вторых, представлены как общетеоретические положения, так

и конкретные примеры.Реферат должен основываться на проработке нескольких дополнительных к основной литературе источников.
План реферата должен быть авторским. В нем проявляется подход автора, его мнение, анализ проблемы.
Все приводимые в реферате факты и заимствованные соображения должны сопровождаться ссылками на источник информации. Например: ... Нас заинтересовало снижение рождаемости, зарегистрированное в последнее время в России (Население России, 2008)...
Недопустимо просто скомпоновать реферат из кусков заимствованного текста. Все цитаты должны быть представлены в кавычках с указанием в скобках источника и страницы, например: "Проанализировав историю человечества за 2400 лет, А.Л.Чижевский установил связь между циклами исторических событий и солнечной активностью, причем равны они в среднем, 11 годам." (Лупачев, 1995, с.39). Отсутствие кавычек и ссылок означает плагиат и, в соответствии с установившейся научной этикой, считается грубым нарушением авторских прав.
Реферат оформляется в виде текста на листах стандартного формата (А- 4). Начинается с титульного листа, в котором указывается название вуза, учебной дисциплины, тема реферата, фамилия и инициалы студента, номер академической группы или название кафедры, год и географическое место местонахождения вуза. Затем следует оглавление с указанием страниц разделов. Сам текст реферата желательно подразделить на разделы: главы, подглавы и озаглавить их. Приветствуется использование в реферате количественных данных и иллюстраций (графики, таблицы, диаграммы, рисунки).
Завершают реферат разделы "Заключение" и "Список использованной литературы". В заключении представлены основные выводы, ясно сформулированные в тезисной форме и, обычно, пронумерованные.
Список литературы должен быть составлен в полном соответствие с действующим стандартом (правилами), включая особую расстановку знаков препинания. Наиболее часто используемый порядок библиографических ссылок следующий:
Автор И.О. Название книги. Место издания: Издательство, Год издания. Общее число страниц в книге.
Автор И.О. Название статьи // Название журнала. Год издания. Том__. № __. Страницы от __ до ___.
Автор И.О. Название статьи / Название сборника. Место издания: Издательство, Год издания. Страницы от __ до ___.

Приложение 1

Настоящая технологическая карта определяет балльно-рейтинговую структуру дисциплины «Строительные машины и оборудование», распределение учебных часов и видов контроля для студентов направления 08.03.01 «Строительство» (ПГС).

Критерии оценивания промежуточного контроля (экзамен) по дисциплине «Строительные машины и оборудование»

Структура дисциплины и балльно-рейтинговое распределение (Технологическая карта)

Дисциплина:	Строительные машины и оборудование
Группа:	С-
Курс/семестр:	3/5
Количество кредитов (ЗЕ):	3
Отчетность:	**Зачет с оценкой**
Преподаватель:	Асылбаев Айдар Баймолдаевич

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Название модулей дисциплины согласно РПД	**Контроль**	**Форма контроля**	**зачетный минимум**	**зачетный максимум**	**график контроля**
Модуль 1					
Модуль 1. Общие сведения и классификация строительных машин	Текущий контроль	Текущий контроль активность, посещаемость, конспект	5	10	26
	Рубежный контроль	Рубежный контроль Реферат	10	15	
Модуль 2					
Модуль 2. Машины для земляных работ. Оборудование заводов стройиндустрии. Ручной механизированный	Текущий контроль	Текущий контроль активность, посещаемость, конспект	5	10	30
	Рубежный контроль	Рубежный контроль Реферат	10	15	

инструмент.					
Модуль 3					
Модуль 3. Практические занятия по расчету производительност и строительных машин.	Текущий контроль	Текущий контроль активность, посещаемость, конспект	5	10	33
	Рубежный контроль	Расчетно-практическая работа	5	10	
ВСЕГО за семестр			40	70	
Промежуточный контроль (Зачет с оценкой)			20	30	
Семестровый рейтинг по дисциплине			60	100	

Модуль	логически завершенная часть дисциплины
Текущий контроль	самостоятельная работа студента, посещаемость и активность на занятиях
Рубежный контроль	проверка полноты знаний и умений по материалу модуля в целом
Промежуточный контроль	завершенная задокументированная часть учебной дисциплины - совокупность тесно связанных между собой модулей дисциплины.

Шкала оценивания реферата, доклада, контрольной работы (Рубежный контроль)

- 86 – 100% (отлично): Студент демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
- 70 – 85% (хорошо): Студент демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
- 55 – 69% (удовлетворительно): Студент демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
- 35 – 54% (неудовлетворительно): Студент демонстрирует небольшое понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.
- 0 – 34%: Демонстрация полного непонимания проблемы, либо ответ отсутствует и не было попытки решить задачу.

При оценке устных ответов на проверку уровня обученности **ЗНАТЬ** учитываются следующие критерии:

1. Знание основных процессов изучаемой предметной области, глубина и полнота раскрытия вопроса.
2. Владение терминологическим аппаратом и использование его при ответе.
3. Умение объяснить сущность явлений, событий, процессов, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы.
4. Владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы, выражать свое мнение по обсуждаемой проблеме.

- **Отметкой (16–20 баллов)** оценивается ответ, который показывает прочные знания по основам организации строительного производства и методам управления проектами; студент профессионально рассуждает о принципах поточного строительства, разработке стройгенпланов и календарных графиков; глубоко знает нормативно-правовую базу и структуру строительного комплекса.
- **Отметкой (10–15 баллов)** оценивается ответ, который показывает хорошие знания по организации и управлению в строительстве; студент профессионально рассуждает о методах календарного планирования и управления строительными потоками; демонстрирует не очень глубокие знания по вопросам ресурсного обеспечения и ценообразования в строительстве.
- **Отметкой (5–10 баллов)** оценивается ответ, который показывает недостаточно хорошие знания по вопросам организации строительно-монтажных работ и структуре строительных организаций; студент слабо ориентируется в методах оперативного управления и контроля на строительной площадке.
- **Отметкой (1–4 балла)** оценивается ответ, который показывает очень слабые знания по основам организации и управления; студент не знает основных принципов строительного производства, календарного планирования и документации.

При оценке ответов на проверку уровня обученности **УМЕТЬ** и **ВЛАДЕТЬ** учитываются следующие критерии:

- **Отметкой (8–10 баллов)** оценивается ответ, при котором студент четко формулирует проблему в ситуационном (производственном) задании собственными словами; умеет использовать методы сетевого и календарного планирования (критический путь, PERT) в практической деятельности; рассчитывает потребность в материально-технических, трудовых и финансовых ресурсах; выполняет организационно-технологические расчеты в соответствии с нормативными требованиями и проектной документацией. Демонстрирует полное понимание проблемы. Все задачи и задания выполнены.
- **Отметкой (4–7 баллов)** оценивается ответ, при котором студент ставит проблему в ситуационном задании собственными словами, но не приводит альтернативные организационные решения; умеет применять методы календарного планирования, однако не в полном объеме выполняет расчеты ресурсов, графиков производства работ или технико-экономических показателей в соответствии с нормами. Демонстрирует значительное понимание проблемы. Большинство требований выполнены.
- **Отметкой (1–3 балла)** оценивается ответ, при котором студент формулирует проблему поверхностно; слабо использует методы организации строительного производства в практических ситуациях; может описать общую схему задачи, но не способен выполнить расчеты параметров календарного плана или технико-экономического обоснования. Демонстрирует минимальное понимание проблемы. Многие требования к заданию не выполнены.
- **Отметкой (0 баллов)** оценивается ответ, при котором студент демонстрирует полное непонимание проблемы, либо ответ отсутствует и не было попытки решить задачу.

Шаблон для шкалы оценивания тестовых заданий (рубежный контроль)

В одном тестовом задании **23 закрытых вопроса**.

1. К заданиям даются готовые ответы на выбор: один правильный и остальные неправильные.
2. Обучающемуся необходимо помнить: в каждом задании с выбором одного правильного ответа верный вариант обязательно присутствует.
3. За каждый правильный ответ начисляется **5 баллов** (максимально за тест — 115 баллов, при необходимости перевода в 100-балльную или традиционную шкалу пропорционально пересчитывается).
4. Общая оценка определяется как сумма набранных баллов.
5. Итоговый результат выражается в процентах выполнения (\%).

УСТНЫЙ ОПРОС по аналитическим групповым заданиям и фронтальному опросу (текущий контроль)

№	Наименование показателя	Отметка (в %)
1	Оригинальность и убедительность	0-15
2	Понимание проблематики и адекватность трактовки	0-25
3	Обоснованное привлечение причинно-следственных связей и социологических данных (уместность и достоверность сведений)	0-40
4	Ключевые слова (их важность для заявленной темы, грамотное употребление, количество)	0-10
5	Логичность и последовательность устного высказывания	0-10
Всего баллов		**Сумма баллов**

Шкала оценивания доклада (рубежный контроль)

	Нет ответа -0 %	***Минимальный ответ - 31-60 %***	***Изложенный, раскрытый ответ - 60-69 %***		***Законченный полный ответ - 70-84 %***	***Образцовый, примерный, достойный подражания ответ - 85-100 %в***	***Отметка (в %)***
Раскрытие проблемы	-	*Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы*	*Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны или выводы не обоснованы*		*Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны или обоснованы.*	*Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы сделаны.*	
Представление	-	*Представляемая информация логически не связана. Не использованы*	*Представляемая информация не систематизирована и не последовательна. Использован 1-2*		*Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2-х*	*Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более*	

		профессиональные термины.	*профессиональных термина*		*профессиональных терминов.*	*5 профессиональных терминов.*	
Оформление	-	*Не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации*	*Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации*		*Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более 2-х ошибок в представляемой информации*	*Широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представленной информации*	
Ответы на вопросы	-	*Нет ответов на вопросы*	*Только ответы на элементарные вопросы*		*Ответы на вопросы полные или частично полные.*	*Ответы на вопросы полные с приведением примеров и пояснений*	
Итоговая оценка							

Шкала оценивания реферата (рубежный контроль)

№	**Наименование показателя**	Отметка (%)
	Форма	3
1	Деление текста на введение, основную часть и заключение	0-1,5
2	Логичный и понятный переход от одной части к другой, а также внутри частей	0-1,5
	Содержание	**8**
1	Соответствие теме	0-2
2	Наличие основной темы (тезиса) в вводной части и обращенность вводной части к читателю	0-2
3	Развитие темы (тезиса) в основной части (раскрытие основных положений через систему аргументов, подкрепленных фактами, примерами и т.д.)	0-2
4	Наличие выводов, соответствующих теме и содержанию основной части	0-2
	Доклад	**4**
1	Правильность и точность речи во время защиты	0-1
2	Широта кругозора (ответы на вопросы)	0-2
3	Выполнение регламента	0-1
Всего баллов		15

Приложение 2

ПРИМЕРЫ ТЕСТОВЫХ ВОПРОСОВ И РАСЧЕТНО-ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

В данном приложении приведены типовые тестовые вопросы для рубежного контроля знаний студентов по дисциплине «Строительные машины и оборудование», а также образцы инженерных расчетов производительности строительной техники.

Часть 1. Тестовые вопросы по дисциплине

1. Какой привод является наиболее распространенным в современных строительных машинах благодаря гибкости передачи энергии и возможности плавного регулирования скорости?

А) Механический (зубчатые и цепные передачи)

Б) Гидравлический привод

В) Ручной привод

Г) Пневматический привод ударного действия

Правильный ответ: Б

2. Что относится к основным технико-экономическим показателям строительной машины?

А) Цвет окраски кузова

Б) Эксплуатационная производительность, удельный расход топлива/энергии, масса и габариты

В) Имя завода-изготовителя

Г) Количество колес на шасси

Правильный ответ: Б

3. Башенный кран общего назначения классифицируется по следующему основному признаку:

А) Типу поворотного устройства и конструкции башни (поворотная/неповоротная башня)

Б) Наличию кондиционера в кабине краниста

В) Скорости передвижения по автомобильным дорогам

Г) Стране происхождения стали

Правильный ответ: А

4. Рабочим органом одноковшового экскаватора при работе «прямая лопата» является:

А) Ковш, закрепленный на рукояти, который при копании перемещается снизу вверх и от себя

Б) Скребок с канатным тяговым приводом

В) Вибропогружатель с эксцентриками

Г) Зуб рыхлителя для мерзлого грунта

Правильный ответ: А

5. Какое оборудование используется для уплотнения связных и несвязных грунтов методом укатки?

А) Самоходные и прицепные катки (гладкие, кулачковые, пневмоколесные)

Б) Ленточные конвейеры

В) Бетононасосы высокого давления

Г) Бурильно-крановые машины

Правильный ответ: А

Приложение 3

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО РАСЧЕТУ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН

В строительном производстве расчет производительности машин является ключевым этапом для формирования парка техники, увязки работы машин в комплексных потоках и составления проектов производства работ (ППР).

1. Расчет эксплуатационной производительности одноковшового экскаватора

Эксплуатационная производительность цикличных землеройных машин (в частности, одноковшовых экскаваторов) определяется по формуле:

$$П_{эксп} = 3600 * V_к * k_н * k_в / (t_ц * k_р), \quad (м^3/ч)$$

где:
• $V_к$ — геометрическая емкость ковша, $м^3$;
• $k_н$ — коэффициент наполнения ковша грунтом (для суглинка 1.1 – 1.2);
• $k_в$ — коэффициент использования машины по времени (0.75 – 0.85);
• $t_ц$ — продолжительность одного рабочего цикла, с (15–25 с);
• $k_р$ — коэффициент разрыхления грунта в отвале (1.15 – 1.30).

2. Расчет производительности ленточного конвейера непрерывного действия

Для машин непрерывного действия (ленточные конвейеры, элеваторы, винтовые транспортеры) часовая производительность при перемещении насыпных строительных материалов определяется как:

$$П_{час} = 3600 * S * v * \gamma * k_у, \quad (т/ч) \quad или \quad Q = 3600 * F * v * k_у / k_р, \quad (м^3/ч)$$

где:
• S (или F) — площадь поперечного сечения слоя материала на ленте, $м^2$;
• v — скорость движения ленты, м/с (1.2 – 2.5 м/с);
• γ — насыпная плотность материала, $т/м^3$ (щебень ~1.6 $т/м^3$, песок ~1.5 $т/м^3$);
• $k_у$ — коэффициент условий работы.

Приложение 4

ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ И ДОКЛАДОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

В соответствии с рабочей программой дисциплины «Строительные машины и оборудование» студенты выполняют рефераты и готовят презентации для рубежного контроля. Ниже представлен утвержденный перечень тем:

1. Приводы строительных машин: гидравлические, пневматические и электрические системы, их сравнительный анализ и эффективность.
2. Классификация и общий обзор строительных машин, применяемых в промышленном и гражданском строительстве.
3. Строительные лебедки, тали и домкраты: конструктивные особенности, расчет тяговых усилий и области применения.
4. Башенные строительные краны: классификация, устройство, расчет устойчивости свободностоящих кранов.
5. Стреловые самоходные краны на автомобильном и пневмоколесном ходу: особенности монтажа конструкций.
6. Землеройно-транспортные машины (бульдозеры, скреперы, автогрейдеры): параметры и особенности рабочих процессов.
7. Одноковшовые и многоковшовые экскаваторы: теория взаимодействия рабочего органа с грунтом.
8. Машины и оборудование для уплотнения грунтов: статические катки, трамбующие машины и виброплиты.
9. Оборудование для разработки мерзлых грунтов и машины для свайных работ (дизель-молоты, вибропогружатели).
10. Машины для приготовления, транспортирования и укладки бетонов и растворов (автобетоносмесители, бетононасосы).
11. Оборудование для бестраншейной прокладки подземных коммуникаций и прокола грунтов.
12. Ручной механизированный инструмент и малая механизация для отделочных и кровельных работ в ПГС.
13. Автоматизированные строительные комплексы и робототехника в современном