

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(КазГАСУ)**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ И.Э. Вильданов

“ ____ ” _____ 202__г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.35 Инженерное обустройство территории

Направление подготовки

21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль)

«Городской кадастр»

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

очная

Год набора 2021

Кафедра

экономика и предпринимательство в
строительстве

г. Казань - 2021г.

Аннотация рабочей программы дисциплины

<p style="text-align: center;">Дисциплина «Инженерное обустройство территории» место дисциплины - обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули) трудоемкость - 6 ЗЕ/216 часов форма промежуточной аттестации – экзамен, курсовой проект</p>	
Цель освоения дисциплины	формирование общепрофессиональных компетенций в области инженерной подготовки территории, благоустройства населенных мест и рационального землепользования, необходимых при проведении землеустроительных и кадастровых работ
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания ОПК-5 Способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные документы, определяющие деятельность в сфере земельно-имущественного комплекса; - основы инженерной подготовки территорий и принципы рационального размещения элементов инфраструктуры при строительстве, инженерном обустройстве и озеленении территорий. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и определять целесообразные способы размещения зеленых объектов и элементов благоустройства; определять цели, задачи и предлагать мероприятия по повышению градостроительной ценности городских территорий; - анализировать решения по инженерному обустройству территорий, размещению элементов инфраструктуры, благоустройству и озеленению территорий. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками самостоятельного овладения новыми знаниями в сфере земельно-имущественного комплекса и работы с нормативными документами и специальной литературой; - основами расчета инженерных систем и элементов благоустройства территории.
Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)	<p>Раздел 1. Общие положения дисциплины «Инженерное обустройство территории».</p> <p>Состав и задачи инженерного обустройства территории. Градостроительный анализ территории.</p> <p>Раздел 2. Вертикальная планировка территории и отвод поверхностных вод.</p> <p>Состав проектов вертикальной планировки территории. Методы проектирования вертикальной планировки. Организация стока поверхностных вод. Организация городских водостоков.</p> <p>Раздел 3. Инженерная защита территории и понижение уровня грунтовых вод.</p> <p>Организация и проектирование дренажных систем. Защита территории от затопления. Строительное водопонижение.</p> <p>Раздел 4. Подземные инженерные сети.</p> <p>Инженерное обеспечение города. Принципы размещения и способы прокладки подземных сетей.</p> <p>Раздел 5. Благоустройство территории.</p> <p>Организация системы освещения. Организация системы озеленения. Обустройство городских дорог. Инженерные основы охраны окружающей среды.</p>

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Инженерное обустройство территории» является формирование общепрофессиональных компетенций в области инженерной подготовки территории, благоустройства населенных мест и рационального землепользования, необходимых при проведении землеустроительных и кадастровых работ.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) подготовки «Городской кадастр» обучающийся должен овладеть следующими результатами по дисциплине «Инженерное обустройство территории»:

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП. Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-5 Способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров		
ОПК-5.3	Разрабатывает мероприятия по обеспечению территорий для градостроительства, защите от неблагоприятных явлений и создание условий для жизнедеятельности	Знать: нормативные документы, определяющие деятельность в сфере земельно-имущественного комплекса
		Уметь: анализировать и определять целесообразные способы размещения зеленых объектов и элементов благоустройства; определять цели, задачи и предлагать мероприятия по повышению градостроительной ценности городских территорий
		Владеть: навыками самостоятельного овладения новыми знаниями в сфере земельно-имущественного комплекса и работы с нормативными документами и специальной литературой
ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания		
ОПК-1.6	Способен использовать общинженерные знания для инженерной подготовки территории строительства	Знать: основы инженерной подготовки территорий и принципы рационального размещения элементов инфраструктуры при строительстве, инженерном обустройстве и озеленении территорий
		Уметь: анализировать решения по инженерному обустройству территорий, размещению элементов инфраструктуры, благоустройству и озеленению территорий
		Владеть: основами расчета инженерных систем и элементов благоустройства территории

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Инженерное обустройство территории» относится к дисциплинам обязательной части Блока Б1 «Дисциплины (модули)» рабочего учебного плана,

логически связана с предыдущими дисциплинами «Инженерная геология», «Инженерная геодезия», «Основы землеустройства», «Математическая обработка геодезических измерений», «Современные технологии технической инвентаризации объектов капитального строительства» и является предшествующей изучению таких дисциплин, как «Управление проектами землеустройства».

Изучается в 6 семестре на 3 курсе при очной форме обучения.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е. (216 акад. часов).

Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий, а также часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся в соответствии с рабочим учебным планом:

Вид учебной работы		Трудоемкость, акад. часы		
		Распределение часов	Семестр	Объем контактной работы
			6	
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе занятия лекционного и семинарского типов:		96	96	96
- лекции (Л)		32	32	32
- лабораторные занятия (ЛЗ)		-	-	-
- практические занятия (ПЗ)		64	64	64
Самостоятельная работа (всего), в том числе:		93	93	4
	- курсовой проект (КП)	36	36	2
	- коллоквиум (Кл.)	10	1/10	-
	- самостоятельное изучение разделов, проработка и повторение лекционного материала, чтение учебников, дополнительной литературы, подготовка к практическим занятиям;	37	37	-
	- подготовка к экзамену	10	10	-
Контроль		27	27	1
Вид промежуточной аттестации		экзамен	экзамен	
Общая трудоёмкость	академические часы	216	216	101
	зачётные единицы	6	6	-

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Лекции

Наименование разделов и тем лекций	Объем, акад. часы
Раздел 1. Общие положения дисциплины «Инженерное обустройство территории»	
Тема 1: Состав и задачи инженерного обустройства территории	2
Тема 2: Градостроительный анализ территории	2
Раздел 2. Вертикальная планировка территории и отвод поверхностных вод	
Тема 3: Состав проектов вертикальной планировки территории	2
Тема 4: Методы проектирования вертикальной планировки	4

Тема 5: Организация стока поверхностных вод	2
Тема 6: Организация городских водостоков	2
Раздел 3. Инженерная защита территории и понижение уровня грунтовых вод	
Тема 7: Организация и проектирование дренажных систем	2
Тема 8: Защита территории от затопления	2
Тема 9: Строительное водопонижение	2
Раздел 4. Подземные инженерные сети	
Тема 10: Инженерное обеспечение города	2
Тема 11: Принципы размещения и способы прокладки подземных сетей	2
Раздел 5. Благоустройство территории	
Тема 12: Организация системы освещения	2
Тема 13: Озеленение населенных пунктов	2
Тема 14: Обустройство городских дорог	2
Тема 15: Инженерные основы охраны окружающей среды	2
ИТОГО	36

4.2. Лабораторные занятия

Учебным планом не предусмотрены.

4.3. Практические занятия

Наименование занятий	Объем, акад. часы
ПЗ 1 Определение черных отметок Решение задач	4
ПЗ 2-3 Определение красных и рабочих отметок Решение задач	6
ПЗ 4 Построение линии нулевых работ и определение заложения откосов Решение задач	6
ПЗ 5-6 Определение объемов грунта насыпи и выемки Решение задач	6
ПЗ 7 Определение объемов грунта в откосах Решение задач	6
ПЗ 8-9 Определение среднего расстояния перемещения грунта Решение задач	4
ПЗ 10 Определение объемов грунта котлована с откосами Решение задач	4
ПЗ 11 Определение структуры процессов производства земляных работ Решение задач	4
ПЗ 12-13 Разработка ведомости технологических расчетов Решение задач	6
ПЗ 14 Разработка графика производства работ Решение задач	4
ПЗ 15 Определение проектных отметок и построение продольного профиля траншеи Решение задач	4
ПЗ 16-17 Подсчет объемов земляных работ при прокладке линейных инженерных сетей Решение задач	6
ПЗ 18 Расчет водопонижения иглофильтровыми установками Решение задач	4
ИТОГО	64

4.4. Самостоятельная работа студентов

Вид работы	Название (содержание работы)	Объем, акад. часы
Самостоятельная работа над выполнением курсового проекта	Согласно индивидуального задания	36
Самостоятельная работа по подготовке к написанию коллоквиума	Коллоквиум № 1 по темам: 1-2	10
–изучение основной и дополнительной литературы, нормативно-правовой литературы, подготовка к практическим занятиям; – подготовка и написание курсового проекта, коллоквиума; – поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях, на официальных сайтах уполномоченных федеральных органов; – конспектирование основных положений, формулировка выводов; подготовка презентаций с использованием компьютерных технологий (по мере необходимости).		47
И Т О Г О		93

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Контроль уровня усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных навыков (владений) осуществляется в рамках текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся в КГАСУ.

Текущий контроль освоения компетенций по дисциплине проводится при изучении теоретического материала, выполнении заданий на практических занятиях, выполнении индивидуальных заданий в форме реферата, коллоквиумов. Текущему контролю подлежит посещаемость студентами аудиторных занятий и работа на занятиях.

Итоговой оценкой освоения дисциплинарных компетенций (результатов обучения по дисциплине «Инженерное обустройство территории») является промежуточная аттестация в форме курсового проекта и экзамена, проводимая с учетом результатов текущего контроля в 6 семестре (очная форма обучения).

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства	
			наименование оценочного средства	количество заданий или вариантов
1	Раздел 1	ОПК-5.3	Кл № 1	20
2	Раздел 2	ОПК-5.3, ОПК-1.6	КП	20, 20
3	Все разделы	ОПК-5.3, ОПК-1.6	Экзамен (Т)	25

Полный комплект оценочных средств для оценки знаний, умений и навыков находится на кафедре «Экономика и предпринимательство в строительстве» (у ведущего преподавателя).

Вопросы по разделу 1 дисциплины для коллоквиума № 1

1. Мероприятия инженерной подготовки. Схема инженерной подготовки города.
2. Выбор территории для строительства города.
3. Категории территорий по их пригодности для различных видов строительства.
4. Благоустройство в структуре города.
5. Транспортное обслуживание территории жилой застройки.

Тематика курсового проекта «Вертикальная планировка площадки»

Состав курсового проекта:

1. Определение объемов земляных работ при вертикальной планировке площадки под нулевой баланс.
2. Определение объемов земляных работ при разработке грунта в котловане.
3. Выбор комплектов машин для производства работ.
4. Выполнение технологических расчетов.
5. Календарный план производства работ.
6. Техничко-экономические показатели.

Графическая часть:

- план площадки в горизонталях;
- картограмма земляных масс;
- календарный план производства работ.

Экзамен по дисциплине проводится по экзаменационным билетам, содержащим 2 вопроса и практическую задачу, необходимую для контроля умения и владения.

Пример экзаменационного билета

Вопрос 1. Виды затоплений и причины их возникновения. Методы защиты территории от затопления.

Вопрос 2. Схема вертикальной планировки и последовательность ее проектирования.

Задача.

Построить продольный профиль траншеи по следующим исходным данным:

i	i = 0,002								
	L = 900								
Проектные отметки дна траншеи, м	158,5	158,7	158,9	159,1	159,3	159,5	159,7	159,9	160,1
Черные отметки, м	160,5	161,0	161,5	161,0	162,0	162,1	162,2	161,0	161,0
Расстояние между пикетами, м	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Контролируемые результаты освоения компетенции (или ее части)	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
ОПК-5.3 Разрабатывает мероприятия по обеспечению территорий для градостроительства, защите от неблагоприятных явлений и создание условий для жизнедеятельности	
Знать: нормативные документы, определяющие деятельность в сфере земельно-имущественного комплекса	Нормативные документы, определяющие нормы и правила проектирования вертикальной планировки. Исходные данные для проектирования.
Уметь: анализировать и определять целесообразные способы размещения зеленых объектов и элементов благоустройства; определять цели, задачи и предлагать мероприятия по повышению градостроительной	Сравните целевое назначение посадок на городской улице с большим транспортным движением в городе средней климатической полосы, где преобладают сильные ветры, с целевым назначением таких же посадок в городе крайнего юга, в котором преобладает безветренная погода.

Контролируемые результаты освоения компетенции (или ее части)	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
ценности городских территорий	
Владеть: навыками самостоятельного овладения новыми знаниями в сфере земельно-имущественного комплекса и работы с нормативными документами и специальной литературой	Приведите последовательность разработки схемы вертикальной планировки к генеральному плану города.
ОПК-1.6 Способен использовать общинженерные знания для инженерной подготовки территории строительства	
Знать: основы инженерной подготовки территорий и принципы рационального размещения элементов инфраструктуры при строительстве, инженерном обустройстве и озеленении территорий	Схемы формирования поверхностного стока на городских территориях. Системы организованного отвода поверхностных вод.
Уметь: анализировать решения по инженерному обустройству территорий, размещению элементов инфраструктуры, благоустройству и озеленению территорий	Проанализируйте структуру комплекса работ при прокладке трубопровода. Найдите нарушения технологической последовательности выполнения работ. 1. Срезка растительного слоя 2. Зачистка дна траншеи под отметку 3. Разработка грунта в траншее 4. Устройство песчаного основания 5. Укладка труб в траншею 6. Разработка грунта в приямках и колодцах 7. Заделка стыков труб 8. Устройство колодцев
Владеть: основами расчета инженерных систем и элементов благоустройства территории	Рассчитать проектные отметки пикетов и построить продольный профиль траншеи при следующих исходных данных: Черные отметки пикетов: 160,5 м; 161,0 м; 161,5 м; 161,0 м; 162,0 м; 162,1 м. Расстояние между пикетами 100 м, уклон дна траншеи $i=0,002$

Критерии оценивания уровня сформированности компетенций

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

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

Шкала оценивания экзамена

Оценка	Уровень освоения компетенций	Критерии оценивания
«отлично»	высокий уровень	Полное раскрытие темы, указание точных названий и определений, правильная формулировка понятий и категорий, приведены все необходимые формулы, соответствующая статистика и т.п., все задания выполнены верно (все задачи

Оценка	Уровень освоения компетенций	Критерии оценивания
		решены правильно).
«хорошо»	повышенный уровень	Недостаточно полное раскрытие темы, одна-две несущественные ошибки в определении понятий и категорий, в формулах, статистических данных и т. п., кардинально не меняющие суть изложения, наличие незначительного количества грамматических и стилистических ошибок, одна-две несущественные погрешности при выполнении заданий или в решениях.
«удовлетворительно»	пороговый уровень	Ответ отражает лишь общее направление изложения лекционного материала, наличие более двух несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий, формулах, статистических данных и т. п.; большое количество грамматических и стилистических ошибок, одна-две существенные ошибки при выполнении заданий или в решениях задач.
«неудовлетворительно»	минимальный уровень не достигнут	Студент демонстрирует слабое понимание программного материала. Тема не раскрыта, более двух существенных ошибок в определении понятий и категорий, в формулах, статистических данных, при выполнении заданий или в решениях задач, наличие грамматических и стилистических ошибок и др.

Шкала оценивания курсового проекта

Оценка	Уровень освоения компетенций	Критерии оценивания
«Отлично»	высокий уровень	Содержание работы полностью соответствует заданию. Структура работы логически и методически выдержана. Все выводы и предложения убедительно аргументированы. Оформление работы и полученные в работе результаты полностью отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях. При защите работы студент правильно и уверенно отвечает на вопросы преподавателя, демонстрирует глубокое знание теоретического материала, способен аргументировать собственные утверждения и выводы.
«Хорошо»	повышенный уровень	Содержание работы полностью соответствует заданию. Структура работы логически и методически выдержана. Большинство выводов и предложений аргументировано. Оформление работы и полученные в работе результаты в целом отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях. Имеются одна-две несущественные ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах и схемах. Наличествует незначительное количество грамматических и/или стилистических ошибок. При защите работы студент правильно и уверенно отвечает на большинство вопросов преподавателя, демонстрирует хорошее знание теоретического материала, но не всегда способен аргументировать собственные утверждения и выводы. При наводящих вопросах преподавателя исправляет ошибки в ответе.
«Удовлетворительно»	пороговый уровень	Содержание работы частично не соответствует заданию. Есть нарушения в логике изложения материала. Аргументация выводов и предложений слабая или отсутствует. Имеются одна-два существенных отклонений от требований в оформлении работы. Полученные в работе результаты в целом отвечают

		требованиям, изложенным в методических указаниях. Имеются одна-две существенных ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах и схемах. Много грамматических и/или стилистических ошибок. При защите работы студент допускает грубые ошибки при ответах на вопросы преподавателя и /или не дал ответ более чем на 30% вопросов, демонстрирует слабое знание теоретического материала, в большинстве случаев не способен уверенно аргументировать собственные утверждения и выводы.
«Неудовлетворительно»	минимальный уровень не достигнут	Содержание работы в целом не соответствует заданию. Имеются более двух существенных отклонений от требований в оформлении работы. Большое количество существенных ошибок по сути работы, много грамматических и стилистических ошибок и др. Полученные в работе результаты не отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях. При защите курсового проекта студент демонстрирует слабое понимание программного материала.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература (учебники и учебные пособия)

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Владимиров В.В. Инженерная подготовка и благоустройство городских территорий: Учебник / В.В. Владимиров, Г.Н. Давидянц, О.С.Расторгуев, В.Л.Шафран. – М.: Архитектура-С, 2016. – 240 с.	20 экз.
2	Рыжанкова Л.Н. Общие и специальные виды обустройства территорий [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Рыжанкова Л.Н., Синиченко Е.К. – Электрон. текстовые данные. – М.: Российский университет дружбы народов, 2011. – 240 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/11538 . – ЭБС «IPRbooks», по паролю	ЭБС IPRbooks

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Погодина Л.В. Инженерные сети, инженерная подготовка и оборудование территорий, зданий и стройплощадок: Учебник. – М.: Дашков и К, 2008. – 476 с.	25 экз.
2	Евтушенко М.Г., Гуревич Л.В. Инженерная подготовка территории населенных мест: Учебник. – М.: Интеграл, 2013. – 206 с.	5 экз.
3	Николаевская И.А. Инженерные сети и оборудование территорий, зданий и стройплощадок: Учебник / И.А. Николаевская, Л.А. Горлопанова, Н.Ю. Морозова / под ред. И.А. Николаевской. – М.: Академия, 2005. – 224 с.	5 экз.
4	Бабкин В.Ф. Инженерные сети [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бабкин В.Ф., Яценко В.Н., Хузин В.Ю. – Электрон. текстовые данные. – Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. – 96 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/22658 . – ЭБС «IPRbooks», по паролю	ЭБС IPRbooks

6.3. Методические разработки по дисциплине

1. Мустафин И.И. Правила создания учебных мультимедийных презентаций: Методические рекомендации. Казань: КГАСУ, 2018. – 24 с.
2. Кордончик Д.М., Мустафин И.И. Организация самостоятельной работы студентов в университете. Методические рекомендации для преподавателей и студентов КГАСУ. Казань: КГАСУ, 2018. – 12 с.

7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Перечень ресурсов Интернет, необходимых для освоения дисциплины

1. <http://mzio.tatarstan.ru/> - Официальный интернет-портал Министерства земельных и имущественных отношений Республики Татарстан.
2. <http://www.minstroy.tatarstan.ru> – официальный интернет-портал Министерства строительства, архитектуры и ЖКХ Республики Татарстан.
3. <http://consultant.ru> – справочная правовая система «Консультант Плюс».
4. <https://rosreestr.ru/site/> – Официальный сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии.
5. <http://programs.gov.ru/Portal/> – Портал Госпрограмм РФ.
6. Страница кафедры «Экономика и предпринимательство в строительстве» на сайте КГАСУ – <http://www.kgasu.ru/universitet/structure/instituty/ieus/keps/>

ii.

7.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

1. Использование электронной информационно-образовательной среды университета.
2. Применение средств мультимедиа при проведении лекций и практических занятий для визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных видеофильмов.
3. Автоматизация поиска информации посредством использования справочных систем.
4. Организация взаимодействия со студентами с помощью электронной почты.

7.3. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение:

1. Текстовый редактор Microsoft Word.
2. Электронные таблицы Microsoft Excel.
3. Презентационный редактор Microsoft Power Point.

При освоении данной дисциплины не предусмотрено использование специального программного обеспечения.

7.4. Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных

В ходе реализации целей и задач дисциплины обучающиеся могут использовать возможности информационно-справочных систем и профессиональных баз данных:

1. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>.
2. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>.
3. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Инженерное обустройство территории» изучается в течение 6 семестра. При планировании и организации времени, необходимого на изучение обучающимся дисциплины, необходимо придерживаться следующих рекомендаций:

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
---------------------	-----------------------------------

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Занятия лекционного типа (лекции)	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, решение задач по алгоритму и др. Подготовка к семинарским занятиям включает в себя выполнение домашнего задания, предполагающего доработку конспекта лекции, ознакомление с основной и дополнительной литературой, отработку основных вопросов, рекомендованных к рассмотрению на семинарском занятии, подготовку сообщения или доклада по индивидуально выбранной теме. При подготовке к классическому (традиционному) семинару основная задача – найти ответы на поставленные основные вопросы. Для этого студентам необходимо: внимательно прочитать конспект лекции по данной тематике; ознакомиться с соответствующим разделом учебника; проработать дополнительную литературу и источники. В рамках семинарского занятия студентам предоставляется возможность выступить с сообщением или докладом. Подготовка доклада включает выбор темы, составление плана, работу с текстом (учебной и научной литературой), выступление.
Реферат	Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата. Разработка реферата является одним из видов самостоятельной работы и рекомендуется для студентов очного и заочного обучения. Студенты очного обучения разрабатывают рефераты по указанию преподавателя либо по собственной инициативе в случаях допущенных ими необоснованных пропусков занятий или в целях более углубленной проработки определённых тем, вызывающих научно-исследовательский интерес обучающегося. Тему реферата студент выбирает самостоятельно из перечня приведённых. Не исключается возможность частичного изменения темы по согласованию с преподавателем, если это будет способствовать улучшению качества реферата. Реферат должен свидетельствовать о том, насколько глубоко студент усвоил содержание темы, в какой степени удачно он анализирует учебный материал и грамотно излагает свои суждения.
Курсовой проект	Изучение учебной, нормативно-справочной и другой литературы. Отбор необходимого материала; формирование выводов и разработка конкретных рекомендаций по решению поставленной цели и задачи; проведение практических исследований по данной теме. Инструкция по выполнению требований к оформлению курсового проекта находится в методических материалах по дисциплине.
Коллоквиум	При подготовке к коллоквиуму рекомендуется работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам.
Самостоятельная работа	Важной частью самостоятельной работы является изучение основной литературы, ознакомление с дополнительной литературой.
Подготовка к экзамену	Подготовка к экзамену предполагает изучение основной и дополнительной литературы, изучение конспекта лекций.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Требования к условиям реализации дисциплины

№ п./п.	Вид учебной работы	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Лекции	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная учебная мебель, технические средства обучения: мультимедийный проектор, мобильный ПК (ноутбук), экран
2	Практические занятия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная учебная мебель, технические средства обучения: мультимедийный проектор, мобильный ПК (ноутбук)
3	Самостоятельная работа обучающихся	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (компьютерный класс библиотеки)	Специализированная учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета
		Учебная аудитория для проведения курсового проектирования	Технические средства обучения: ПК, лицензионное программное обеспечение