

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»
Набережночелнинский институт (филиал)
Инженерно-строительное отделение



УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по образовательной деятельности
НЧИ КФУ
Ахметов Н.Д.
" 16 " июня 2021 г.

Программа дисциплины
Городские улицы и аэродромы

Направление подготовки:	<u>08.03.01. Строительство</u>
Профиль подготовки:	<u>Промышленное и гражданское строительство</u>
Квалификация выпускника:	<u>бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Язык обучения:	<u>русский</u>
Год начала обучения по образовательной программе:	<u>2021</u>

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
 - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал старший преподаватель, б/с Новоселов О.Г. (Кафедра технологии строительства и управления недвижимостью, Инженерно-строительное отделение), Набережночелнинский институт (филиал) КФУ), OGNovoselov@kpfu.ru

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-12	Способен разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам
ПК-5	Способен организовать подготовительный процесс разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать: нормативную базу, технические условия в области строительства, способы взаимодействия между заказчиком и проектировщиком; составление оперативных планов работы производственных подразделений, техническую документацию по строительству.

Должен уметь: организовать подготовительные процесс разработки документации, составлять задание на проектирование с графиком выполнения работ; вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, разрабатывать планы производственных подразделений, составлять техническую документацию.

Должен владеть: способностью организовать подготовительный процесс разработки документации, методами взаимодействия между заказчиком и проектировщиком; методами составления технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в блок "Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 08.03.01 "Строительство (Промышленное и гражданское строительство)" и относится к дисциплинам по выбору.

Осваивается на 4 курсе в 7, 8 семестрах.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц на 288 часов.

Контактная работа - 120 часов, в том числе лекции - 60 часов, практические занятия - 60 часов, лабораторные работы - 0 часов, контроль самостоятельной работы – 0 часов.

Самостоятельная работа - 141 часов.

Контроль (зачёт / экзамен) – 27 часов.

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 7 семестре; экзамен в 8 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Основы проектирования вертикальной планировки городских территорий	7	8	8	0	15
2.	Тема 2. Вертикальная планировка городских территорий	7	7	7	0	14
3.	Тема 3. Посадка здания на рельеф	7	7	7	0	15
4.	Тема 4. Объемы земляных работ и баланс земляных масс	7	7	7	0	14
5.	Тема 5. Общие сведения о проектировании вертикальной планировки и требования к поверхности аэродромов	7	7	7	0	14
6.	Тема 6. Проектирование вертикальной планировки грунтовой поверхности аэродромов методом числовых отметок	8	5	5	0	13
7.	Тема 7. Проектирование вертикальной планировки грунтовой поверхности аэродромов методом горизонталей	8	5	5	0	14
8.	Тема 8. Проектирование вертикальной планировки искусственных покрытия	8	5	5	0	14
9.	Тема 9. Вычисление объемов земляных работ и разработка схемы перемещения грунта	8	5	5	0	14
10.	Тема 10. Состав, оформление и технико-экономические показатели проекта вертикальной планировки	8	4	4	0	14
	Итого		60	60	0	141

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Основы проектирования вертикальной планировки городских территорий

Инженерная подготовка городских территорий

Анализ и оценка рельефа территории

Проектирование вертикальной планировки

Разработка схемы вертикальной планировки

Метод проектных (продольных и поперечных) профилей

Метод проектных (красных) горизонталей

Тема 2. Вертикальная планировка городских территорий

Изображение проектными горизонталями наклонной плоскости

Вертикальная планировка транспортных пересечений

Вертикальная планировка улиц и дорог

Вертикальная планировка площадей

Вертикальная планировка автостоянок, парковочных мест и площадок для разворота

Вертикальная планировка пешеходных путей, парковых аллей и дорожек, велосипедных дорожек

Вертикальная планировка территории жилых микрорайонов

Вертикальная планировка поверхности спортивных плоскостных сооружений, рекреационных и хозяйственных площадок

Вертикальная планировка территорий, подверженных затоплению

Вертикальная планировка территорий с зелеными насаждениями

Вертикальная планировка при реконструкции территории

Вертикальная планировка территорий промышленных предприятий

Проектирование пешеходной части тротуаров с пандусом

Тема 3. Посадка здания на рельеф

Пример выполнения картограммы

Программный комплекс GeoniCS Генплан

Рабочие отметки проектируемой территории

Проектные профили улиц

Проектные (красные) отметки и горизонталы

Тема 4. Объемы земляных работ и баланс земляных масс

Вертикальная планировка межмагистральных территории методом проектных (красных) горизонталей.

Расчет объемов земляных работ.

Метод баланса земляных масс.

Тема 5. Общие сведения о проектировании вертикальной планировки и требования к поверхности аэродромов

Особенности проектирования вертикальной планировки аэродромов

Основные характеристики рельефа и требования к проектной поверхности летных полос

Способы изображения и методы проектирования рельефа

Задачи и последовательность проектирования вертикальной планировки

Исходные данные для проектирования вертикальной планировки

Тема 6. Проектирование вертикальной планировки грунтовой поверхности аэродромов методом числовых отметок

Выявление и исправление участков с недопустимыми уклонами на плане в отметках

Выявление и исправление участков с недопустимой кривизной на плане в отметках

Последовательность проектирования рельефа методом отметок

Тема 7. Проектирование вертикальной планировки грунтовой поверхности аэродромов методом горизонталей

Особенности проектирования вертикальной планировки методом горизонталей

Выявление и исправление участков с недопустимыми уклонами на плане в горизонталях

Выявление и исправление участков с недопустимой кривизной на плане в горизонталях

Дополнительные ветви палетки заложений

Исправление склонов

Исправление водоразделов и тальвегов

Исправление всхолмлений и блюдец

Исправление седловин

Сопряжение проектной и естественной поверхностей

Тема 8. Проектирование вертикальной планировки искусственных покрытий

Требования к очертанию и высотному положению поверхности искусственных покрытий

Особенности проектирования поверхности искусственных покрытий

Построение поверхности искусственных покрытий

Проектирование поверхности покрытий методом числовых отметок и вертикальных профилей

Построение проектной поверхности в узлах искусственных покрытий

Тема 9. Вычисление объемов земляных работ и разработка схемы перемещения грунта

Вычисление объемов земляных работ способом горизонтальных профилей

Вычисление объемов земляных работ способом изолиний рабочих отметок

Вычисление объемов земляных работ способом квадратов

Вычисление объемов земляных работ способом треугольников

Вычисление объемов земляных работ способом поперечных профилей

Поправки к объемам земляных работ на требуемую плотность грунта

Вычисление объемов земляных работ с растительным грунтом

Вычисление объемов земляных работ в пределах искусственных покрытий

Схема перемещения грунта

Использование математических методов и ЭВМ при проектировании вертикальной планировки

Тема 10. Состав, оформление и технико-экономические показатели проекта вертикальной планировки

Состав и оформление проекта

Технико-экономические показатели проекта

(средний продольный уклон ИВПП (ГВПП); расстояние видимости; условия обеспечения водоотвода; количество точек сопряжения продольных уклонов, в которых направления уклонов меняются на обратные (основные тальвеги и водоразделы)).

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- Индикаторы оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;
 - в печатном виде - в фонде библиотеки Набережночелнинского института (филиала) КФУ.
- Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Библиотеки Набережночелнинского института (филиала) КФУ.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Министерство транспорта и дорожного хозяйства Республики Татарстан - <https://mindortrans.tatarstan.ru/>

Министерство транспорта Российской Федерации - <https://mintrans.gov.ru/>

Сайт научно-методическая поддержка студентов специальности "Автомобильные дороги и аэродромы" - www.timirovjob.ru

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Лекции по учебной дисциплине проводятся в форме диалога (интерактивные). Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, студенты должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета, применения знаний на практике, при решении учебно-профессиональных задач. Студенты должны аккуратно вести конспект. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель. Работу над конспектом следует начинать с его доработки, желательно в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти. С целью доработки необходимо прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополняя и исправляя свои записи. Записи должны быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект. Данный вид работы может быть проведен с использованием дистанционных технологий на базе платформы Microsoft Teams.
практические занятия	Для того чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного

Вид работ	Методические рекомендации
	материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, задач. При этих условиях студент не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции. При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, при необходимости сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Данный вид работы может быть проведен с использованием дистанционных технологий на базе платформы Microsoft Teams.
самостоя- тельная работа	Подготовка к опросу проводится в ходе самостоятельной работы студентов и включает в себя повторение пройденного материала по вопросам предстоящего опроса. Помимо основного материала студент должен изучить дополнительную рекомендованную литературу и информацию по теме, в том числе с использованием Интернет-ресурсов. В среднем, подготовка к устному опросу по одному семинарскому занятию занимает от 2 до 3 часов в зависимости от сложности темы и особенностей организации студентом своей самостоятельной работы. Опрос предполагает устный ответ студента на один основной и несколько дополнительных вопросов преподавателя. Ответ студента должен представлять собой развернутое, связанное, логически выстроенное сообщение. При выставлении оценки преподаватель учитывает правильность ответа по содержанию, его последовательность, самостоятельность суждений и выводов, умение связывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.
контрольная работа	Цель выполнения домашней контрольной работы: - научить студентов самостоятельно пользоваться учебной и нормативной литературной; - дать возможность приобрести умения и навыки излагать материал по конкретным вопросам; - документально установить уровень знания пройденного материала. Контрольные задания составляются преподавателем таким образом, чтобы можно было проверить знания основных разделов. Контрольная работа разрабатывается в одном или нескольких вариантах (в зависимости от вида работы, дисциплины, формы обучения и т.д.). Возможны индивидуальные задания каждому студенту. В каждом варианте содержится несколько заданий: теоретические вопросы, задачи, практические задания.

Вид работ	Методические рекомендации
	Работа должна быть выполнена грамотно и аккуратно, четко и разборчиво, без помарок и зачёркиваний, запрещается произвольно сокращать слова (кроме общепринятых сокращений). На проверку не принимаются работы: - выполненные не по своему варианту; - выполненные небрежно и неразборчиво. Структура контрольной работы Контрольная работа состоит из оглавления, основной части Оглавление включает в себя наименование всех разделов и подразделов с указанием страниц. В верхней части этого листа пишется заголовок: "Оглавление" (по центру строк), затем дается перечень глав и пунктов. Главы нумеруются арабскими цифрами, пункты пишутся с отступом вправо, их нумерация содержит две цифры: первые указывает на номер главы, вторая - номер этого пункта в данной главе, главы и пункты контрольной работы должны иметь четкие заголовки. После оглавления помещается текст теоретических вопросов варианта задания выполняемой контрольной работы. Основная часть обычно состоит из двух разделов: - в первом разделе раскрываются теоретические вопросы данной темы - вторым разделом является практическая часть, которая представлена решением задачи. Перед решением задачи должны быть полностью приведено ее условие. Решением задач следует сопровождать необходимыми формулами, расчетами и обоснованием. Задачи, в которых даны ответы без развернутых расчетов, пояснений и кратких выводов, или если по условиям задания нет конечного результата, будут считаться нерешенными. Данный вид работы может быть проведен с использованием дистанционных технологий на базе платформы Microsoft Teams.
устный опрос	Целью устного собеседования являются обобщение и закрепление изученного курса. Студентам предлагаются для освещения сквозные концептуальные проблемы. При подготовке следует использовать лекционный материал и учебную литературу. Для более глубокого постижения курса и более основательной подготовки рекомендуется познакомиться с указанной дополнительной литературой. Готовясь к семинару, студент должен, прежде всего, ознакомиться с общим планом семинарского занятия. Следует внимательно прочесть свой конспект лекции по изучаемой теме и рекомендуемую к теме семинара литературу. При этом важно научиться выделять в рассматриваемой проблеме самое главное и сосредотачивать на нем основное внимание при подготовке. С новыми терминами и понятиями следует ознакомиться в предлагаемом глоссарии, словаре или энциклопедии. Ответ на каждый вопрос из плана семинарского занятия должен быть доказательным и аргументированным, студенту нужно уметь отстаивать свою

Вид работ	Методические рекомендации
	точку зрения. Для этого следует использовать документы, монографическую, учебную и справочную литературу. Активно участвуя в обсуждении проблем на семинарах, студенты учатся последовательно мыслить, логически рассуждать, внимательно слушать своих товарищей, принимать участие в спорах и дискуссиях. Для успешной подготовки к устному опросу, студент должен законспектировать рекомендуемую литературу, внимательно осмыслить фактический материал и сделать выводы. Студенту надлежит хорошо подготовиться, чтобы иметь возможность грамотно и полно ответить на заданные ему вопросы, суметь сделать выводы и показать значимость данной проблемы для изучаемого курса. Студенту необходимо также дать анализ той литературы, которой он воспользовался при подготовке к устному опросу на семинарском занятии. При подготовке, студент должен правильно оценить вопрос, который он взял для выступления к семинарскому занятию. Но для того чтобы правильно и четко ответить на поставленный вопрос, необходимо правильно уметь пользоваться учебной и дополнительной литературой. Перечень требований к любому выступлению студента примерно таков: - связь выступления с предшествующей темой или вопросом. - раскрытие сущности проблемы. - методологическое значение для научной, профессиональной и практической деятельности. Разумеется, студент не обязан строго придерживаться такого порядка изложения, но все аспекты вопроса должны быть освещены, что обеспечит выступлению необходимую полноту и завершенность. Приводимые участником семинара примеры и факты должны быть существенными, по возможности перекликаться с профилем обучения. Выступление студента должно соответствовать требованиям логики. Четкое вычленение излагаемой проблемы, ее точная формулировка, неукоснительная последовательность аргументации именно данной проблемы, без неоправданных отступлений от нее в процессе обоснования, безусловная доказательность, непротиворечивость и полнота аргументации, правильное и содержательное использование понятий и терминов. Данный вид работы может быть проведен с использованием дистанционных технологий на базе платформы Microsoft Teams.
реферат	Письменная домашняя работы и задания могут быть индивидуальными и общими. При выполнении реферата, необходимо соблюдать идентичные требования к их оформлению. Следует иметь в виду, что неправильное оформление письменной работы может привести к снижению итоговой оценки. Все виды письменных работ выполняются на персональном компьютере и должны быть отпечатаны на принтере на стандартном листе белой бумаги формата А4 на одной стороне (210х297 мм). Рекомендуемый шрифт - TimesNewRoman, межстрочный интервал полуторный, 14 кегль, в таблицах - 12, в подстрочных сносках - 10. На титульном листе надписи: курсовая, контрольная работа и реферат печатаются 18 шрифтом. Подчеркивание слов и выделение их курсивом не допускается. Поля сверху, снизу по 20 мм, справа - 20 мм, слева - 30

Вид работ	Методические рекомендации
	мм, отступ первой строки абзаца - 1,25, выравнивание по ширине. Объем контрольной работы составляет 15-25 страниц включая титульный лист, оглавление, введение, список использованных источников. Титульный лист заполняется по единому образцу. В оглавлении, следующим за титульным листом, перечисляются разделы, части и параграфы с указанием номеров страниц. Названия глав (заголовки) и параграфов (подзаголовки) выделяются полужирным шрифтом, и выравниваются по центру. В конце заголовка, подзаголовка точка не ставится. Размер заголовка - 16 пт., подзаголовок - 14 пт. Каждая глава начинается с новой страницы. Расстояние между заголовком и подзаголовком, заголовком и последующим текстом, подзаголовком и предыдущим текстом отделяют двумя полуторными межстрочными интервалами (одной пустой строкой), а между подзаголовком и последующим текстом - одним полуторным межстрочным интервалом (как строки последующего текста). Страницы письменных работ должны иметь сквозную нумерацию арабскими цифрами по всему тексту. Номер страницы проставляют в центре нижнего поля страницы без точки в конце. Первой страницей письменной работы является титульный лист. Он не нумеруется. Размер шрифта, используемого для нумерации должен быть меньше, чем у основного текста. В работе второй страницей является - оглавление. При написании письменных работ обоснование того или иного положения возможно с помощью цитат из научной, справочной и иной литературы. Здесь необходимо напомнить основные правила включения в текст цитат и оформления сносков на используемые автором источники. При подготовке к зачету необходимо опираться прежде всего на лекции, а также на источники, которые разбирались на семинарах и практических занятиях в течение семестра. Данный вид работы может быть проведен с использованием дистанционных технологий на базе платформы Microsoft Teams.
зачет	Подготовка к зачету способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к зачету, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На зачете студент демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретной учебной дисциплине. Требования к организации подготовки к зачетам те же, что и при занятиях в течение семестра, но соблюдаться они должны более строго. Во- первых, очень важно соблюдение режима дня; сон не менее 8 часов в сутки, занятия заканчиваются не позднее, чем за 2-3 часа до сна. В перерывах между занятиями рекомендуются прогулки на свежем воздухе, неустойчивые занятия спортом. Во-вторых, наличие хороших собственных конспектов лекций. Даже в том случае, если была пропущена какая-либо лекция, необходимо во время ее восстановить (переписать у товарища), обдумать, снять возникшие вопросы для того, чтобы запоминание материала было осознанным. В-третьих, при подготовке к зачетам у студента должен быть хороший учебник или конспект литературы, прочитанной по указанию преподавателя в течение

Вид работ	Методические рекомендации
	семестра. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время сессии для систематизации знаний Данный вид работы может быть проведен с использованием дистанционных технологий на базе платформы Microsoft Teams.
курсовой проект по дисциплине	Цель выполнения курсового проекта: - научить студентов самостоятельно пользоваться учебной и нормативной литературной; - дать возможность приобрести умения и навыки излагать материал по конкретным вопросам; - документально установить уровень знания пройденного материала. Курсовое задания составляются преподавателем таким образом, чтобы можно было проверить знания основных разделов. Курсовой проект разрабатывается в одном или нескольких вариантах (в зависимости от вида работы, дисциплины, формы обучения и т.д.). Возможны индивидуальные задания каждому студенту. В каждом варианте содержится несколько заданий: теоретические вопросы, задачи, практические задания. Работа должна быть выполнена грамотно и аккуратно, четко и разборчиво, без помарок и зачёркиваний, запрещается произвольно сокращать слова (кроме общепринятых сокращений). На проверку не принимаются работы: - выполненные не по своему варианту; - выполненные небрежно и неразборчиво. Структура контрольной работы Курсовой проект состоит из оглавления, основной части Оглавление включает в себя наименование всех разделов и подразделов с указанием страниц. В верхней части этого листа пишется заголовок: "Оглавление" (по центру строк), затем дается перечень глав и пунктов. Главы нумеруются арабскими цифрами, пункты пишутся с отступом вправо, их нумерация содержит две цифры: первые указывает на номер главы, вторая - номер этого пункта в данной главе, главы и пункты контрольной работы должны иметь четкие заголовки. После оглавления помещается текст теоретических вопросов варианта задания выполняемой контрольной работы. Основная часть обычно состоит из двух разделов: - в первом разделе раскрываются теоретические вопросы данной темы - вторым разделом является практическая часть, которая представлена решением задачи. Перед решением задачи должны быть полностью приведено ее условие.

Вид работ	Методические рекомендации
	Решением задач следует сопровождать необходимыми формулами, расчетами и обоснованием. Задачи, в которых даны ответы без развернутых расчетов, пояснений и кратких выводов, или если по условиям задания нет конечного результата, будут считаться нерешенными. Графическая часть курсового проекта должна отражать основные ее результаты и наглядно подтверждать изложенный в тексте материал. Графическая часть курсового проекта может быть представлена в виде схем, рисунков, графиков, диаграмм, гистограмм, таблиц, чертежей, карт и др. Графическая часть выполняется на бумажных носителях стандартного формата. Допускается использование фотоносителей, демонстрируемых с использованием технических средств. Наглядные графические документы на бумажных носителях могут быть выполнены вручную черной тушью (фломастером) или с использованием графических устройств вывода ЭВМ (графопостроителей). Оформление наглядных графических документов должно соответствовать общим требованиям к выполнению графических документов и обеспечивать их ясность и удобство чтения. Надписи на наглядных графических документах следует выполнять вручную шрифтом в соответствии с требованиями ГОСТ 2.304 или машинным способом. Толщина линий - по ГОСТ 2.303. При выполнении наглядных графических документов необходимо применять условные графические обозначения, установленные нормативными документами. При использовании дополнительных графических обозначений должны быть приведены соответствующие пояснения. Данный вид работы может быть проведен с использованием дистанционных технологий на базе платформы Microsoft Teams.
экзамен	Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к экзамену, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На экзамене студент демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретной учебной дисциплине. Требования к организации подготовки к экзаменам те же, что и при занятиях в течение семестра, но соблюдаться они должны более строго. Во-первых, очень важно соблюдение режима дня; сон не менее 8 часов в сутки, занятия заканчиваются не позднее, чем за 2-3 часа до сна. В перерывах между занятиями рекомендуются прогулки на свежем воздухе, неустойчивые занятия спортом. Во-вторых, наличие хороших собственных конспектов лекций. Даже в том случае, если была пропущена какая-либо лекция, необходимо во время ее восстановить (переписать у товарища), обдумать, снять возникшие вопросы для того, чтобы запоминание материала было осознанным. В-третьих, при подготовке к экзаменам у студента должен быть хороший учебник или конспект литературы, прочитанной по указанию преподавателя в течение семестра. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них

Вид работ	Методические рекомендации
	разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время сессии для систематизации знаний Данный вид работы может быть проведен с использованием дистанционных технологий на базе платформы Microsoft Teams.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

2. Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью, учебно-наглядными пособиями.

Основное оборудование:

Меловая доска

Кафедра (трибуна)

Проектор и презентации с тематическими иллюстрациями Optoma EW610ST

Экран Projecta

Ноутбук Acer Aspire

3. Рабочий кабинет - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;

- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;

- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;

- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;

- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:

- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

- продолжительности выступления обучающегося при защите курсового проекта - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 08.03.01 "Строительство" и профилю подготовки "Промышленное и гражданское строительство".

Приложение №1
к рабочей программе дисциплины (модуля)

Городские улицы и аэродромы

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Казанский (Приволжский) федеральный университет»

Набережночелнинский институт (филиал)

Инженерно-строительное отделение

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Городские улицы и аэродромы

Направление подготовки: 08.03.01 - Строительство

Профиль подготовки: Промышленное и гражданское строительство

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2021

СОДЕРЖАНИЕ

1. Соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю)
2. Индикаторы оценивания сформированности компетенций
3. Распределение оценок за формы текущего контроля и промежуточную аттестацию
4. Оценочные средства, порядок их применения и критерии оценивания
 - 4.1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
 - 4.1.1. *Контрольная работа*
 - 4.1.1.1. Порядок проведения и процедура оценивания
 - 4.1.1.2. Критерии оценивания
 - 4.1.1.3. Содержание оценочного средства
 - 4.1.2. *Устный опрос*
 - 4.1.2.1. Порядок проведения и процедура оценивания
 - 4.1.2.2. Критерии оценивания
 - 4.1.2.3. Содержание оценочного средства
 - 4.1.3. *Реферат*
 - 4.1.3.1. Порядок проведения и процедура оценивания
 - 4.1.3.2. Критерии оценивания
 - 4.1.3.3. Содержание оценочного средства
 - 4.1.4. *Курсовой проект*
 - 4.1.4.1. Порядок проведения и процедура оценивания
 - 4.1.4.2. Критерии оценивания
 - 4.1.4.3. Содержание оценочного средства
 - 4.2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
 - 4.2.1. *Зачёт. Устный/письменный ответы на контрольные вопросы*
 - 4.2.1.1. Порядок проведения и процедура оценивания
 - 4.2.1.2. Критерии оценивания
 - 4.2.1.3. Оценочные средства
 - 4.2.2. *Экзамен. Письменный ответ на контрольные вопросы*
 - 4.2.2.1. Порядок проведения и процедура оценивания
 - 4.2.2.2. Критерии оценивания
 - 4.2.2.3. Оценочные средства

**1. Соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине
(модулю)**

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации
ПК-12 Способен разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам	ИД-1 управляет строительными работами на объекте капитального строительства ИД-2 контролирует качество производства строительных работ на объекте капитального строительства	Текущий контроль: 1. Контрольная работа по темам: Тема 1. Основы проектирования вертикальной планировки городских территорий Тема 2. Вертикальная планировка городских территорий Тема 3. Посадка здания на рельеф Тема 4. Объемы земляных работ и баланс земляных масс Тема 5. Общие сведения о проектировании вертикальной планировки и требования к поверхности аэродромов Тема 6. Проектирование вертикальной планировки грунтовой поверхности аэродромов методом числовых отметок Тема 7. Проектирование вертикальной планировки грунтовой поверхности аэродромов методом горизонталей Тема 8. Проектирование вертикальной планировки искусственных покрытий Тема 9. Вычисление объемов земляных работ и разработка схемы перемещения грунта Тема 10. Состав, оформление и технико-экономические показатели проекта вертикальной планировки 2. Устный опрос по темам: Тема 1. Основы проектирования вертикальной планировки

		городских территорий Тема 2. Вертикальная планировка городских территорий Тема 3. Посадка здания на рельеф Тема 4. Объемы земляных работ и баланс земляных масс Тема 5. Общие сведения о проектировании вертикальной планировки и требования к поверхности аэродромов Тема 6. Проектирование вертикальной планировки грунтовой поверхности аэродромов методом числовых отметок Тема 7. Проектирование вертикальной планировки грунтовой поверхности аэродромов методом горизонталей Тема 8. Проектирование вертикальной планировки искусственных покрытий Тема 9. Вычисление объемов земляных работ и разработка схемы перемещения грунта Тема 10. Состав, оформление и технико-экономические показатели проекта вертикальной планировки 3.Реферат по темам: Тема 1. Основы проектирования вертикальной планировки городских территорий Тема 2. Вертикальная планировка городских территорий Тема 3. Посадка здания на рельеф Тема 4. Объемы земляных работ и баланс земляных масс Тема 5. Общие сведения о проектировании вертикальной
--	--	---

		планировки и требования к поверхности аэродромов Тема 6. Проектирование вертикальной планировки грунтовой поверхности аэродромов методом числовых отметок Тема 7. Проектирование вертикальной планировки грунтовой поверхности аэродромов методом горизонталей Тема 8. Проектирование вертикальной планировки искусственных покрытии Тема 9. Вычисление объемов земляных работ и разработка схемы перемещения грунта Тема 10. Состав, оформление и технико-экономические показатели проекта вертикальной планировки 4.Промежуточная аттестация: Зачет, Экзамен контрольные вопросы
ПК-5 Способен организовать подготовительный процесс разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ	ИД-1 составляет задание на проектирование объекта капитального строительства	Текущий контроль: 1. Контрольная работа по темам: Тема 1. Основы проектирования вертикальной планировки городских территорий Тема 2. Вертикальная планировка городских территорий Тема 3. Посадка здания на рельеф Тема 4. Объемы земляных работ и баланс земляных масс Тема 5. Общие сведения о проектировании вертикальной планировки и требования к поверхности аэродромов Тема 6. Проектирование вертикальной планировки грунтовой поверхности
	ИД-2 организует взаимодействие между заказчиком и проектировщиком	

		аэродромов методом числовых отметок Тема 7. Проектирование вертикальной планировки грунтовой поверхности аэродромов методом горизонталей Тема 8. Проектирование вертикальной планировки искусственных покрытия Тема 9. Вычисление объемов земляных работ и разработка схемы перемещения грунта Тема 10. Состав, оформление и технико-экономические показатели проекта вертикальной планировки 2. Устный опрос по темам: Тема 1. Основы проектирования вертикальной планировки городских территорий Тема 2. Вертикальная планировка городских территорий Тема 3. Посадка здания на рельеф Тема 4. Объемы земляных работ и баланс земляных масс Тема 5. Общие сведения о проектировании вертикальной планировки и требования к поверхности аэродромов Тема 6. Проектирование вертикальной планировки грунтовой поверхности аэродромов методом числовых отметок Тема 7. Проектирование вертикальной планировки грунтовой поверхности аэродромов методом горизонталей Тема 8. Проектирование вертикальной планировки искусственных покрытия
--	--	---

		Тема 9. Вычисление объемов земляных работ и разработка схемы перемещения грунта Тема 10. Состав, оформление и технико-экономические показатели проекта вертикальной планировки 3.Реферат по темам: Тема 1. Основы проектирования вертикальной планировки городских территорий Тема 2. Вертикальная планировка городских территорий Тема 3. Посадка здания на рельеф Тема 4. Объемы земляных работ и баланс земляных масс Тема 5. Общие сведения о проектировании вертикальной планировки и требования к поверхности аэродромов Тема 6. Проектирование вертикальной планировки грунтовой поверхности аэродромов методом числовых отметок Тема 7. Проектирование вертикальной планировки грунтовой поверхности аэродромов методом горизонталей Тема 8. Проектирование вертикальной планировки искусственных покрытий Тема 9. Вычисление объемов земляных работ и разработка схемы перемещения грунта Тема 10. Состав, оформление и технико-экономические показатели проекта вертикальной планировки 4.Промежуточная аттестация: Зачет, Экзамен контрольные вопросы
--	--	--

2. Индикаторы оценивания сформированности компетенций

Компетенция	Зачтено			Не зачтено
	Высокий уровень (отлично) (86-100 баллов)	Средний уровень (хорошо) (71-85 баллов)	Низкий уровень (удовлетворительно) (56-70 баллов)	Ниже порогового уровня (неудовлетворительно) (0-55 баллов)
ПК-12 <i>Способен разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам</i>	Знает составление оперативных планов работы производственных подразделений, техническую документацию по строительству.	Знает планы работы производственных подразделений, техническую документацию по строительству.	Знает планы работы производственных подразделений	Не знает планы работы производственных подразделений, техническую документацию по строительству
	Умеет вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, разрабатывать планы производственных подразделений, составлять техническую документацию.	Умеет разрабатывать планы производственных подразделений, составлять техническую документацию.	Умеет разрабатывать планы производственных подразделений	Не умеет разрабатывать планы производственных подразделений, составлять техническую документацию
	Владеет методами составления технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам	Владеет методами разработки оперативных планов работы производственных подразделений, навыками составления	Владеет методами разработки оперативных планов работы производственных подразделений.	Не владеет методами разработки оперативных планов работы производственных подразделений, навыками составления технической

		технической документации.		документации.
ПК-5 Способен организовать подготовительный процесс разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ	Знает нормативную базу, технические условия в области строительства, способы взаимодействия между заказчиком и проектировщиком	Знает базовые применяемые конструкции; стандартные крепления узлов и выполнения их в графической части.	Знает нормативную базу в области строительства.	Не знает базовые применяемые конструкции; стандартные крепления узлов и выполнения их в графической части.
	Умеет организовать подготовительные процесс разработки документации, составлять задание на проектирование с графиком выполнения работ.	Умеет применять в разделах проектной документации современные и типовые конструкции	Умеет организовать подготовительные процесс разработки документации.	Не умеет применять в разделах проектной документации современные и типовые конструкции
	Владеет способностью организовать подготовительный процесс разработки документации, методами взаимодействия между заказчиком и проектировщиком.	Владеет оформлением разделов проектной документации на металлические конструкции.	Владеет способностью организовать подготовительный процесс разработки документации.	Не владеет оформлением разделов проектной документации на металлические конструкции.

3. Распределение оценок за формы текущего контроля и промежуточную аттестацию

7 семестр:

Текущий контроль:

Контрольная работа (ПК-5, ПК-12) – 30 баллов

Устный опрос (ПК-5, ПК-12) – 10 баллов

Реферат (ПК-5, ПК-12) – 10 баллов

Итого 50 баллов

Промежуточная аттестация – зачет

Зачет проводится в форме в письменной форме по билетам, всего 30 вопросов. В билете по 2 вопроса, время отведенное на ответы – 1 час.

Контрольные вопросы – 50 баллов, по 25 баллов за ответ на каждый вопрос

Итого 25+25= 50 баллов

Общее количество баллов по дисциплине за текущий контроль и промежуточную аттестацию: 50+50=100 баллов.

Соответствие баллов и оценок:

Для зачета:

56-100 – зачтено

0-55 – не зачтено

8 семестр:

Текущий контроль:

Курсовой проект (ПК-5, ПК-12) – 30 баллов

Устный опрос (ПК-5, ПК-12) – 10 баллов

Реферат (ПК-5, ПК-12) – 10 баллов

Итого 50 баллов

Промежуточная аттестация – экзамен

Экзамен проводится в форме в письменной форме по билетам, всего 64 вопросов. В билете по 3 вопроса, время отведенное на ответы – 1 час.

Контрольные вопросы – 50 баллов, по 16,6 баллов за ответ на каждый вопрос

Итого 16,6+16,6+16,6= 50 баллов

Общее количество баллов по дисциплине за текущий контроль и промежуточную аттестацию: 50+50=100 баллов.

Соответствие баллов и оценок:

Для экзамена:

85-100 – отлично

71-84 – хорошо

56-70 - удовлетворительно

0-55 – не удовлетворительно

4. Оценочные средства, порядок их применения и критерии оценивания

4.1. Устный/письменный ответ на контрольные вопросы.

4.1.1. Контрольная работа

4.1.1.1. Порядок проведения.

Контрольная работа проводится в часы аудиторной работы. Обучающиеся получают задания для проверки усвоения пройденного материала. Работа выполняется в письменном виде и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.

При выполнении контрольных работ, необходимо соблюдать идентичные требования к их оформлению. Следует иметь в виду, что неправильное оформление письменной работы может привести к снижению итоговой оценки. Все виды письменных работ выполняются на персональном компьютере и должны быть отпечатаны на принтере на стандартном листе белой бумаги формата А4 на одной стороне (210x297 мм). Рекомендуемый шрифт -TimesNewRoman,

межстрочный интервал полуторный, 14 кегль, в таблицах - 12, в подстрочных сносках - 10. На титульном листе надписи: курсовая, контрольная работа и реферат печатаются 18 шрифтом. Подчеркивание слов и выделение их курсивом не допускается. Поля сверху, снизу по 20 мм, справа - 20 мм, слева - 30 мм, отступ первой строки абзаца - 1,25, выравнивание по ширине. Объем контрольной работы составляет 15-25 страниц включая титульный лист, оглавление, введение, список использованных источников. Титульный лист заполняется по единому образцу. В оглавлении, следующим за титульным листом, перечисляются разделы, части и параграфы с указанием номеров страниц. Названия глав (заголовки) и параграфов (подзаголовки) выделяются полужирным шрифтом, и выравниваются по центру. В конце заголовка, подзаголовка точка не ставится. Размер заголовка - 16 пт., подзаголовок - 14 пт. Каждая глава начинается с новой страницы. Расстояние между заголовком и подзаголовком, заголовком и последующим текстом, подзаголовком и предыдущим текстом отделяют двумя полуторными межстрочными интервалами (одной пустой строкой), а между подзаголовком и последующим текстом - одним полуторным межстрочным интервалом (как строки последующего текста). Страницы письменных работ должны иметь сквозную нумерацию арабскими цифрами по всему тексту. Номер страницы проставляют в центре нижнего поля страницы без точки в конце. Первой страницей письменной работы является титульный лист. Он не нумеруется. Размер шрифта, используемого для нумерации должен быть меньше, чем у основного текста. В работе второй страницей является - оглавление. При написании письменных работ обоснование того или иного положения возможно с помощью цитат из научной, справочной и иной литературы. Здесь необходимо напомнить основные правила включения в текст цитат и оформления ссылок на используемые автором источники. При подготовке к зачету необходимо опираться прежде всего на лекции, а также на источники, которые разбирались на семинарах и практических занятиях в течение семестра.

Работа может быть оформлена в свободной форме, с сохранением аккуратности и грамотности написания.

В случае применения в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий обучающиеся выполняют задания на следующих платформах и ресурсах:

- в команде «Microsoft Teams».

4.1.1.2. Критерии оценивания

Баллы в интервале 86-100% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- в полном объеме выполнил задание.

Баллы в интервале 71-85% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- в достаточном объеме выполнил задание.

Баллы в интервале 56-70% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- в частичном объеме выполнил задание.

Баллы в интервале 0-55% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- не в полном объеме выполнил задание.

4.1.1.3. Содержание оценочного средства

В соответствии с шифром задания необходимо выполнить ряд работ:

Вертикальная планировка дорог методом проектных (красных) горизонталей(В Республике Марий Эл)

Вертикальная планировка дорог методом проектных (красных) горизонталей(В Удмуртской Республике)

Вертикальная планировка дорог методом проектных (красных) горизонталей(В Чувашской Республике)

Вертикальная планировка дорог методом проектных (красных) горизонталей(В Республике Татарстан)

Вертикальная планировка дорог методом проектных (красных) горизонталей(В Республике Крым)

Вертикальная планировка транспортных пересечений методом проектных (красных) горизонталей(В Республике Марий Эл)

Вертикальная планировка транспортных пересечений методом проектных (красных) горизонталей(В Удмуртской Республике)

Вертикальная планировка транспортных пересечений методом проектных (красных) горизонталей(В Чувашской Республике)

Вертикальная планировка транспортных пересечений методом проектных (красных) горизонталей(В Республике Татарстан)

Вертикальная планировка транспортных пересечений методом проектных (красных) горизонталей(В Республике Крым)

Вертикальная планировка автомобильных стоянок(В Республике Марий Эл)

Вертикальная планировка автомобильных стоянок(В Удмуртской Республике)

Вертикальная планировка автомобильных стоянок(В Чувашской Республике)

Вертикальная планировка автомобильных стоянок(В Республике Татарстан)

Вертикальная планировка автомобильных стоянок(В Республике Крым)

Расчет объемов земляных работ способом горизонтальных профилей(В Республике Марий Эл)

Расчет объемов земляных работ способом горизонтальных профилей(В Удмуртской Республике)

Расчет объемов земляных работ способом горизонтальных профилей(В Чувашской Республике)

Расчет объемов земляных работ способом горизонтальных профилей(В Республике Татарстан)

Расчет объемов земляных работ способом изолиний рабочих отметок (В Кировской области)

Расчет объемов земляных работ способом изолиний рабочих отметок (В Ульяновской области)

Расчет объемов земляных работ способом изолиний рабочих отметок (В Самарской области)

Расчет объемов земляных работ способом изолиний рабочих отметок (В Оренбургской области)

Расчет объемов земляных работ способом изолиний рабочих отметок (В Республике Башкортостан)

Расчет объемов земляных работ способом квадратов (В Кировской области)

Расчет объемов земляных работ способом квадратов (В Ульяновской области)

Расчет объемов земляных работ способом квадратов (В Самарской области)

Расчет объемов земляных работ способом квадратов (В Оренбургской области)

Расчет объемов земляных работ способом квадратов (В Республике Башкортостан)

Расчет объемов земляных работ способом треугольников (В Кировской области)

Расчет объемов земляных работ способом треугольников (В Ульяновской области)

Расчет объемов земляных работ способом треугольников (В Самарской области)

Расчет объемов земляных работ способом треугольников (В Оренбургской области)

Расчет объемов земляных работ способом треугольников (В Республике Башкортостан)

Расчет объемов земляных работ способом поперечных профилей (В Кировской области)

Расчет объемов земляных работ способом поперечных профилей (В Ульяновской области)

Расчет объемов земляных работ способом поперечных профилей (В Самарской области)

Расчет объемов земляных работ способом поперечных профилей (В Оренбургской области)

Расчет объемов земляных работ способом поперечных профилей (В Республике Башкортостан)

4.1.2. Устный опрос

4.1.2.1. Порядок проведения и процедура оценивания

Подготовка к опросу проводится в ходе самостоятельной работы студентов и включает в себя повторение пройденного материала по вопросам предстоящего опроса. Помимо основного материала студент должен изучить дополнительную рекомендованную литературу и информацию по теме, в том числе с использованием Интернет-ресурсов. В среднем, подготовка к устному опросу по одному семинарскому занятию занимает от 2 до 3 часов в зависимости от сложности темы и особенностей организации студентом своей самостоятельной работы. Опрос предполагает устный ответ студента на один основной и несколько дополнительных вопросов преподавателя. Ответ студента должен представлять собой развёрнутое, связанное, логически выстроенное сообщение. При выставлении оценки преподаватель учитывает правильность ответа по содержанию, его последовательность, самостоятельность суждений и выводов, умение связывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

В случае применения в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий обучающиеся выполняют задания на следующих платформах и ресурсах:

- в команде «Microsoft Teams».

4.1.2.2. Критерии оценивания

Баллы в интервале 86-100% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- в полном объеме дан ответ на устный опрос.

Баллы в интервале 71-85% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- в достаточном объеме дан ответ на устный опрос.

Баллы в интервале 56-70% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- в частичном объеме дан ответ на устный опрос.

Баллы в интервале 0-55% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- не в полном объеме дан ответ на устный опрос.

4.1.2.3. Содержание оценочного средства

Темы:

7 семестр

1 Условия и факторы определяющие возможность использования территорий для строительства.

2. Параметры оценки территории по природным условиям.

3. Комплексная оценка территорий.

4. Мероприятия по инженерной подготовке территории для строительства.

5. Процесс вертикальной планировки для приспособления его к требованиям градостроительства.

6. Задачи вертикальной планировки.

7. Виды рельефа и отображение на градостроительных планах.

8. Понимание абсолютных и относительных отметок.

9. Формула величины уклона поверхности.

10. Градостроительная оценка участков территории по условиям рельефа.

11. Красная линия и линии застройки - определение и различия.

12. Стадийность проектирования вертикальной планировки.

13. Условия для определения схемы вертикальной планировки.

11. Красная, черная, рабочая отметки вертикальной планировки определение их значений.

12. Определение продольного уклона. Минимальное и максимальное значение уклона. Единица определения уклона.

13. Методы определения вертикальной планировки.

14. Максимальное и минимальное значения продольных уклонов для проездов жилых зданий.

15. Формирование поверхностного водостока.

16. Системы отвода поверхностных вод.

17. Расчетные уровни воды и отметки территорий.

18. Методы защиты от затопления.

19. Принципы проектирования защитных сооружений.

20. Методы защиты от подтопления.

21. Принципы проектирования дренажных систем.

22. Значение городского благоустройства.

23. Условия для проведения работ по благоустройству городских территорий.

24. Виды подземных систем. Условия прокладки инженерных систем.

25. Принципиальная схема прокладки инженерных систем.

26. Типы искусственных покрытий.

27. Выбор типов покрытий дорожных одежд.

28. Покрытия тротуаров, пешеходных дорожек.

8 семестр

1. Основы проектирования вертикальной планировки городских территорий.

2. Инженерная подготовка городских территорий

3. Анализ и оценка рельефа территории

4. Проектирование вертикальной планировки

5. Разработка схемы вертикальной планировки

6. Метод проектных (продольных и поперечных) профилей

7. Метод проектных (красных) горизонталей

8. Вертикальная планировка городских территорий

9. Изображение проектными горизонталями наклонной плоскости

10. Вертикальная планировка транспортных пересечений

11. Вертикальная планировка улиц и дорог

12. Вертикальная планировка площадей

13. Вертикальная планировка автостоянок, парковочных мест и площадок для разворота

14. Вертикальная планировка пешеходных путей, парковых аллей и дорожек, велосипедных дорожек
15. Вертикальная планировка территории жилых микрорайонов
16. Вертикальная планировка поверхности спортивных плоскостных сооружений, рекреацион-ных и хозяйственных площадок
17. Вертикальная планировка территорий, подверженных затоплению
18. Вертикальная планировка территорий с зелеными насаждениями
19. Вертикальная планировка при реконструкции территории
20. Вертикальная планировка территорий промышленных предприятий
21. Проектирование пешеходной части тротуаров с пандусом
22. Посадка здания на рельеф
23. Объемы земляных работ и баланс земляных масс
24. Общие сведения о проектировании вертикальной планировки и требования к поверхности аэродромов
25. Особенности проектирования вертикальной планировки аэродромов
26. Основные характеристики рельефа и требования к проектной поверхности летных полос
27. Способы изображения и методы проектирования рельефа
28. Задачи и последовательность проектирования вертикальной планировки
29. Исходные данные для проектирования вертикальной планировки
30. Проектирование вертикальной планировки грунтовой поверхности аэродромов методом числовых отметок
31. Выявление и исправление участков с недопустимыми уклонами на плане в отметках
32. Выявление и исправление участков с недопустимой кривизной на плане в отметках
33. Последовательность проектирования рельефа методом отметок
34. Проектирование вертикальной планировки грунтовой поверхности аэродромов методом горизонталей
35. Особенности проектирования вертикальной планировки методом горизонталей
36. Выявление и исправление участков с недопустимыми уклонами на плане в горизонталях
37. Выявление и исправление участков с недопустимой кривизной на плане в горизонталях
38. Дополнительные ветви палетки заложений
39. Исправление склонов
40. Исправление водоразделов и тальвегов
41. Исправление всхолмлений и блюдец
42. Исправление седловин
43. Сопряжение проектной и естественной поверхностей
44. Проектирование вертикальной планировки искусственных покрытий
45. Требования к очертанию и высотному положению поверхности искусственных покрытий
46. Особенности проектирования поверхности искусственных покрытий
47. Построение поверхности искусственных покрытий
48. Проектирование поверхности покрытий методом числовых отметок и вертикальных профилей
49. Построение проектной поверхности в узлах искусственных покрытий

50. Вычисление объемов земляных работ и разработка схемы перемещения грунта
51. Вычисление объемов земляных работ способом горизонтальных профилей
52. Вычисление объемов земляных работ способом изолиний рабочих отметок
53. Вычисление объемов земляных работ способом квадратов
54. Вычисление объемов земляных работ способом треугольников
55. Вычисление объемов земляных работ способом поперечных профилей
56. Поправки к объемам земляных работ на требуемую плотность грунта
57. Вычисление объемов земляных работ с растительным грунтом
58. Вычисление объемов земляных работ в пределах искусственных покрытий
59. Схема перемещения грунта
60. Использование математических методов и ЭВМ при проектировании
61. вертикальной планировки
62. Состав, оформление и технико-экономические показатели проекта вертикальной планировки
63. Состав и оформление проекта
64. Техничко-экономические показатели проекта

4.1.3. Реферат

4.1.3.1. Порядок проведения и процедура оценивания

Реферат (от лат. *refereo* — докладываю, сообщаю) представляет собой краткое изложение проблемы практического или теоретического характера с формулировкой определенных выводов по рассматриваемой теме. Избранная студентом проблема изучается и анализируется на основе одного или нескольких источников. В отличие от курсового проекта, представляющей собой комплексное исследование проблемы, реферат направлен на анализ одной или нескольких научных работ. Целями написания реферата являются:

- развитие у студентов навыков поиска актуальных проблем современного законодательства;
- развитие навыков краткого изложения материала с выделением лишь самых существенных моментов, необходимых для раскрытия сути проблемы;
- развитие навыков анализа изученного материала и формулирования собственных выводов по выбранному вопросу в письменной форме, научным, грамотным языком. Задачами написания реферата являются:
 - научить студента максимально верно передать мнения авторов, на основе работ которых студент пишет свой реферат;
 - научить студента грамотно излагать свою позицию по анализируемой в реферате проблеме;
 - подготовить студента к дальнейшему участию в научно – практических конференциях, семинарах и конкурсах;
 - помочь студенту определиться с интересующей его темой, дальнейшее раскрытие которой возможно осуществить при написании курсового проекта или диплома;
 - уяснить для себя и изложить причины своего согласия (несогласия) с мнением того или иного автора по данной проблеме.

Студент должен использовать только те материалы (научные статьи, монографии, пособия), которые имеют прямое отношение к избранной им теме. Не допускаются отстраненные рассуждения, не связанные с анализируемой проблемой. Содержание реферата должно быть конкретным, исследоваться должна только одна проблема (допускается

несколько, только если они взаимосвязаны). Студенту необходимо строго придерживаться логики изложения (начать с определения и анализа понятий, перейти к постановке проблемы, проанализировать пути ее решения и сделать соответствующие выводы). Реферат должен заканчиваться выводом выводов по теме.

Реферат может быть оформлен в свободной форме, с сохранением аккуратности и грамотности написания.

В случае применения в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий обучающиеся выполняют задания на следующих платформах и ресурсах:

- в команде «Microsoft Teams».

4.1.3.2. Критерии оценивания

Баллы в интервале 86-100% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- в полном объеме выполнил задание.

Баллы в интервале 71-85% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- в достаточном объеме выполнил задание.

Баллы в интервале 56-70% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- в частичном объеме выполнил задание.

Баллы в интервале 0-55% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- не в полном объеме выполнил задание.

4.1.3.3. Содержание оценочного средства

Темы:

7 семестр

1 Условия и факторы определяющие возможность использования территорий для строительства.

2. Параметры оценки территории по природным условиям.

3. Комплексная оценка территорий.

4. Мероприятия по инженерной подготовке территории для строительства.

5. Процесс вертикальной планировки для приспособления его к требованиям градостроительства.

6. Задачи вертикальной планировки.

7. Виды рельефа и отображение на градостроительных планах.

8. Понимание абсолютных и относительных отметок.

9. Формула величины уклона поверхности.

10. Градостроительная оценка участков территории по условиям рельефа.

11. Красная линия и линии застройки - определение и различия.

12. Стадийность проектирования вертикальной планировки.

13. Условия для определения схемы вертикальной планировки.

11. Красная, черная, рабочая отметки вертикальной планировки определение их значений.

12. Определение продольного уклона. Минимальное и максимальное значение уклона. Единица определения уклона.

13. Методы определения вертикальной планировки.

14. Максимальное и минимальное значения продольных уклонов для проездов жилых зданий.

15. Формирование поверхностного водостока.

16. Системы отвода поверхностных вод.

17. Расчетные уровни воды и отметки территорий.
18. Методы защиты от затопления.
19. Принципы проектирования защитных сооружений.
20. Методы защиты от подтопления.
21. Принципы проектирования дренажных систем.
22. Значение городского благоустройства.
23. Условия для проведения работ по благоустройству городских территорий.
24. Виды подземных систем. Условия прокладки инженерных систем.
25. Принципиальная схема прокладки инженерных систем.
26. Типы искусственных покрытий.
27. Выбор типов покрытий дорожных одежд.
28. Покрытия тротуаров, пешеходных дорожек.

8 семестр

1. Основы проектирования вертикальной планировки городских территорий.
2. Инженерная подготовка городских территорий
3. Анализ и оценка рельефа территории
4. Проектирование вертикальной планировки
5. Разработка схемы вертикальной планировки
6. Метод проектных (продольных и поперечных) профилей
7. Метод проектных (красных) горизонталей
8. Вертикальная планировка городских территорий
9. Изображение проектными горизонталями наклонной плоскости
10. Вертикальная планировка транспортных пересечений
11. Вертикальная планировка улиц и дорог
12. Вертикальная планировка площадей
13. Вертикальная планировка автостоянок, парковочных мест и площадок для разворота
14. Вертикальная планировка пешеходных путей, парковых аллей и дорожек, велосипедных дорожек
15. Вертикальная планировка территории жилых микрорайонов
16. Вертикальная планировка поверхности спортивных плоскостных сооружений, рекреационных и хозяйственных площадок
17. Вертикальная планировка территорий, подверженных затоплению
18. Вертикальная планировка территорий с зелеными насаждениями
19. Вертикальная планировка при реконструкции территории
20. Вертикальная планировка территорий промышленных предприятий
21. Проектирование пешеходной части тротуаров с пандусом
22. Посадка здания на рельеф
23. Объемы земляных работ и баланс земляных масс
24. Общие сведения о проектировании вертикальной планировки и требования к поверхности аэродромов
25. Особенности проектирования вертикальной планировки аэродромов
26. Основные характеристики рельефа и требования к проектной поверхности летных полос
27. Способы изображения и методы проектирования рельефа
28. Задачи и последовательность проектирования вертикальной планировки
29. Исходные данные для проектирования вертикальной планировки

30. Проектирование вертикальной планировки грунтовой поверхности аэродромов методом числовых отметок

31. Выявление и исправление участков с недопустимыми уклонами на плане в отметках

32. Выявление и исправление участков с недопустимой кривизной на плане в отметках

33. Последовательность проектирования рельефа методом отметок

34. Проектирование вертикальной планировки грунтовой поверхности аэродромов методом горизонталей

35. Особенности проектирования вертикальной планировки методом горизонталей

36. Выявление и исправление участков с недопустимыми уклонами на плане в горизонталях

37. Выявление и исправление участков с недопустимой кривизной на плане в горизонталях

38. Дополнительные ветви палетки заложений

39. Исправление склонов

40. Исправление водоразделов и тальвегов

41. Исправление всхолмлений и блюдец

42. Исправление седловин

43. Сопряжение проектной и естественной поверхностей

44. Проектирование вертикальной планировки искусственных покрытий

45. Требования к очертанию и высотному положению поверхности искусственных покрытий

46. Особенности проектирования поверхности искусственных покрытий

47. Построение поверхности искусственных покрытий

48. Проектирование поверхности покрытий методом числовых отметок и вертикальных профилей

49. Построение проектной поверхности в узлах искусственных покрытий

50. Вычисление объемов земляных работ и разработка схемы перемещения грунта

51. Вычисление объемов земляных работ способом горизонтальных профилей

52. Вычисление объемов земляных работ способом изолиний рабочих отметок

53. Вычисление объемов земляных работ способом квадратов

54. Вычисление объемов земляных работ способом треугольников

55. Вычисление объемов земляных работ способом поперечных профилей

56. Поправки к объемам земляных работ на требуемую плотность грунта

57. Вычисление объемов земляных работ с растительным грунтом

58. Вычисление объемов земляных работ в пределах искусственных покрытий

59. Схема перемещения грунта

60. Использование математических методов и ЭВМ при проектировании

61. вертикальной планировки

62. Состав, оформление и технико-экономические показатели проекта вертикальной планировки

63. Состав и оформление проекта

64. Технико-экономические показатели проекта

4.1.4. Курсовой проект

4.1.4.1. Порядок проведения и процедура оценивания

Цель выполнения курсового проекта:

- научить студентов самостоятельно пользоваться учебной и нормативной литературой;

- дать возможность приобрести умения и навыки излагать материал по конкретным вопросам;

- документально установить уровень знания пройденного материала.

Курсовое задания составляются преподавателем таким образом, чтобы можно было проверить знания основных разделов.

Курсовой проект разрабатывается в одном или нескольких вариантах (в зависимости от вида работы, дисциплины, формы обучения и т.д.).

Возможны индивидуальные задания каждому студенту. В каждом варианте содержится несколько заданий: теоретические вопросы, задачи, практические задания.

Работа должна быть выполнена грамотно и аккуратно, четко и разборчиво, без помарок и зачеркиваний, запрещается произвольно сокращать слова (кроме общепринятых сокращений).

На проверку не принимаются работы:

- выполненные не по своему варианту;

- выполненные небрежно и неразборчиво.

Структура контрольной работы

Курсовой проект состоит из оглавления, основной части

Оглавление включает в себя наименование всех разделов и подразделов с указанием страниц. В верхней части этого листа пишется заголовок: "Оглавление" (по центру строк), затем дается перечень глав и пунктов. Главы нумеруются арабскими цифрами, пункты пишутся с отступом вправо, их нумерация содержит две цифры: первые указывает на номер главы, вторая - номер этого пункта в данной главе, главы и пункты контрольной работы должны иметь четкие заголовки.

После оглавления помещается текст теоретических вопросов варианта задания выполняемой контрольной работы.

Основная часть обычно состоит из двух разделов:

- в первом разделе раскрываются теоретические вопросы данной темы

- вторым разделом является практическая часть, которая представлена решением задачи.

Перед решением задачи должны быть полностью приведено ее условие. Решением задач следует сопровождать необходимыми формулами, расчетами и обоснованием.

Задачи, в которых даны ответы без развернутых расчетов, пояснений и кратких выводов, или если по условиям задания нет конечного результата, будут считаться нерешенными.

Графическая часть курсового проекта должна отражать основные ее результаты и наглядно подтверждать изложенный в тексте материал. Графическая часть курсового проекта может быть представлена в виде схем, рисунков, графиков, диаграмм, гистограмм, таблиц, чертежей, карт и др. Графическая часть выполняется на бумажных носителях стандартного формата. Допускается использование фотоносителей, демонстрируемых с использованием технических средств. Наглядные графические документы на бумажных носителях могут быть выполнены вручную черной тушью (фломастером) или с использованием графических устройств вывода ЭВМ (графопостроителей). Оформление наглядных графических документов должно соответствовать общим требованиям к выполнению графических документов и обеспечивать их ясность и удобство чтения. Надписи на наглядных графических документах следует выполнять вручную шрифтом в соответствии с требованиями ГОСТ 2.304 или машинным способом. Толщина линий - по ГОСТ 2.303. При выполнении наглядных графических документов необходимо применять условные графические обозначения, установленные нормативными документами. При использовании дополнительных графических обозначений должны быть приведены соответствующие пояснения.

В случае применения в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий обучающиеся выполняют задания на следующих платформах и ресурсах:

- в команде «Microsoft Teams».

4.1.4.2. Критерии оценивания

Баллы в интервале 86-100% от максимальных ставятся, если обучающийся:

– в полном объеме выполнил задание.

Баллы в интервале 71-85% от максимальных ставятся, если обучающийся:

– в достаточном объеме выполнил задание.

Баллы в интервале 56-70% от максимальных ставятся, если обучающийся:

– в частичном объеме выполнил задание.

Баллы в интервале 0-55% от максимальных ставятся, если обучающийся:

– не в полном объеме выполнил задание.

4.1.4.3. Содержание оценочного средства

Проектирование вертикальной планировки грунтовой поверхности аэродромов(В Республике Марий Эл)

Проектирование вертикальной планировки грунтовой поверхности аэродромов(В Республике Башкортостан)

Проектирование вертикальной планировки грунтовой поверхности аэродромов(В Самарской области)

Проектирование вертикальной планировки грунтовой поверхности аэродромов(В Оренбургской области)

Проектирование вертикальной планировки грунтовой поверхности аэродромов(В Республике Крым)

Проектирование вертикальной планировки грунтовой поверхности аэродромов(В Чувашской Республике)

Проектирование вертикальной планировки грунтовой поверхности аэродромов(В Удмуртской Республике)

Проектирование вертикальной планировки грунтовой поверхности аэродромов(В Кировской области)

Проектирование вертикальной планировки грунтовой поверхности аэродромов(В Ульяновской области)

Проектирование вертикальной планировки грунтовой поверхности аэродромов(В Республике Татарстан)

Состав проекта

Проектирование вертикальной планировки грунтовой поверхности аэродромов методом числовых отметок

Проектирование вертикальной планировки грунтовой поверхности аэродромов оптимальным методом

Проектирование вертикальной планировки грунтовой поверхности аэродромов методом горизонталей

Проектирование вертикальной планировки искусственных покрытий

Вычисление объемов земляных работ

Разработка схемы перемещения грунта

Состав проекта вертикальной планировки

Оформление проекта вертикальной планировки

Технико-экономические показатели проекта вертикальной планировки

4.2. Оценочные средства промежуточной аттестации

4.2.1. Зачёт. Устный /письменный ответ на контрольные вопросы

4.2.1.1. Порядок проведения.

Зачет проводится в форме письменного задания по контрольным вопросам, всего 30 вопросов. Обучающемуся задается по 2 вопроса, время отведенное на ответы – 1 час.

4.2.1.2. Критерии оценивания.

Зачтено: Баллы в интервале 86-100% от максимальных ставятся, если обучающийся:

– полностью ответил на все вопросы

Баллы в интервале 71-85% от максимальных ставятся, если обучающийся:

– в достаточном объеме ответил на все вопросы

Баллы в интервале 56-70% от максимальных ставятся, если обучающийся:

– частично ответил на все вопросы

Не зачтено: Баллы в интервале 0-55% от максимальных ставятся, если обучающийся:

– не ответил ни на один вопрос

4.2.1.3. Оценочные средства.

Вопросы к зачету:

1 Условия и факторы, определяющие возможность использования территорий для строительства.

2. Параметры оценки территории по природным условиям.

3. Комплексная оценка территорий.

4. Мероприятия по инженерной подготовке территории для строительства.

5. Процесс вертикальной планировки для приспособления его к требованиям градостроительства.

6. Задачи вертикальной планировки.

7. Виды рельефа и отображение на градостроительных планах.

8. Понимание абсолютных и относительных отметок.

9. Формула величины уклона поверхности.

10. Градостроительная оценка участков территории по условиям рельефа.

11. Красная линия и линии застройки определение и различия.

12. Стадийность проектирования вертикальной планировки.

13. Условия для определения схемы вертикальной планировки.

11. Красная, черная, рабочая отметки вертикальной планировки определение их значений.

12. Определение продольного уклона. Минимальное и максимальное значение уклона.

Единица определения уклона.

13. Методы определения вертикальной планировки.

14. Максимальное и минимальное значения продольных уклонов для проездов жилых зданий.

15. Формирование поверхностного водостока.

16. Системы отвода поверхностных вод.

17. Расчетные уровни воды и отметки территорий.

18. Методы защиты от затопления.

19. Принципы проектирования защитных сооружений.

20. Методы защиты от подтопления.

21. Принципы проектирования дренажных систем.
22. Значение городского благоустройства.
23. Условия для проведения работ по благоустройству городских территорий.
24. Виды подземных систем. Условия прокладки инженерных систем.
25. Принципиальная схема прокладки инженерных систем.
26. Типы искусственных покрытий.
27. Выбор типов покрытий дорожных одежд.
28. Покрытия тротуаров, пешеходных дорожек.
29. Исходные данные для проектирования вертикальной планировки
30. Проектирование вертикальной планировки грунтовой поверхности аэродромов методом числовых отметок

4.2.2. Экзамен. Письменный ответ на контрольные вопросы

4.2.2.1. Порядок проведения.

Зачет проводится в форме письменного задания по контрольным вопросам, всего 28 вопросов. Обучающемуся задается по 2 вопроса, время, отведенное на ответы – 1 час.

Экзамен проводится в форме письменного задания по контрольным вопросам, всего 64 вопросов. Обучающемуся задается по 3 вопроса, время, отведенное на ответы – 1 час.

4.2.2.2. Критерии оценивания.

Отлично: Баллы в интервале 86-100% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- полностью ответил на все вопросы

Хорошо: Баллы в интервале 71-85% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- в достаточном объеме ответил на все вопросы

Удовлетворительно: Баллы в интервале 56-70% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- частично ответил на все вопросы

Неудовлетворительно: Баллы в интервале 0-55% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- не ответил ни на один вопрос

4.2.2.3. Оценочные средства.

Вопросы к экзамену:

1. Основы проектирования вертикальной планировки городских территорий.
2. Инженерная подготовка городских территорий
3. Анализ и оценка рельефа территории
4. Проектирование вертикальной планировки
5. Разработка схемы вертикальной планировки
6. Метод проектных (продольных и поперечных) профилей
7. Метод проектных (красных) горизонталей
8. Вертикальная планировка городских территорий
9. Изображение проектными горизонталями наклонной плоскости
10. Вертикальная планировка транспортных пересечений
11. Вертикальная планировка улиц и дорог
12. Вертикальная планировка площадей
13. Вертикальная планировка автостоянок, парковочных мест и площадок для разворота

14. Вертикальная планировка пешеходных путей, парковых аллей и дорожек, велосипедных дорожек
15. Вертикальная планировка территории жилых микрорайонов
16. Вертикальная планировка поверхности спортивных плоскостных сооружений, рекреационных и хозяйственных площадок
17. Вертикальная планировка территорий, подверженных затоплению
18. Вертикальная планировка территорий с зелеными насаждениями
19. Вертикальная планировка при реконструкции территории
20. Вертикальная планировка территорий промышленных предприятий
21. Проектирование пешеходной части тротуаров с пандусом
22. Посадка здания на рельеф
23. Объемы земляных работ и баланс земляных масс
24. Общие сведения о проектировании вертикальной планировки и требования к поверхности аэродромов
25. Особенности проектирования вертикальной планировки аэродромов
26. Основные характеристики рельефа и требования к проектной поверхности летных полос
27. Способы изображения и методы проектирования рельефа
28. Задачи и последовательность проектирования вертикальной планировки
29. Исходные данные для проектирования вертикальной планировки
30. Проектирование вертикальной планировки грунтовой поверхности аэродромов методом числовых отметок
31. Выявление и исправление участков с недопустимыми уклонами на плане в отметках
32. Выявление и исправление участков с недопустимой кривизной на плане в отметках
33. Последовательность проектирования рельефа методом отметок
34. Проектирование вертикальной планировки грунтовой поверхности аэродромов методом горизонталей
35. Особенности проектирования вертикальной планировки методом горизонталей
36. Выявление и исправление участков с недопустимыми уклонами на плане в горизонталях
37. Выявление и исправление участков с недопустимой кривизной на плане в горизонталях
38. Дополнительные ветви палетки заложений
39. Исправление склонов
40. Исправление водоразделов и тальвегов
41. Исправление всхолмлений и блюдец
42. Исправление седловин
43. Сопряжение проектной и естественной поверхностей
44. Проектирование вертикальной планировки искусственных покрытий
45. Требования к очертанию и высотному положению поверхности искусственных покрытий
46. Особенности проектирования поверхности искусственных покрытий
47. Построение поверхности искусственных покрытий
48. Проектирование поверхности покрытий методом числовых отметок и вертикальных профилей
49. Построение проектной поверхности в узлах искусственных покрытий

50. Вычисление объемов земляных работ и разработка схемы перемещения грунта
51. Вычисление объемов земляных работ способом горизонтальных профилей
52. Вычисление объемов земляных работ способом изолиний рабочих отметок
53. Вычисление объемов земляных работ способом квадратов
54. Вычисление объемов земляных работ способом треугольников
55. Вычисление объемов земляных работ способом поперечных профилей
56. Поправки к объемам земляных работ на требуемую плотность грунта
57. Вычисление объемов земляных работ с растительным грунтом
58. Вычисление объемов земляных работ в пределах искусственных покрытий
59. Схема перемещения грунта
60. Использование математических методов и ЭВМ при проектировании
61. вертикальной планировки
62. Состав, оформление и технико-экономические показатели проекта вертикальной планировки
63. Состав и оформление проекта
64. Техничко-экономические показатели проекта

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Городские улицы и аэродромы

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 08.03.01 - Строительство

Профиль подготовки: Промышленное и гражданское строительство

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2021

Литература:

1. Ананьев В. П. Специальная инженерная геология : учебник / В.П. Ананьев, А.Д. Потапов, Н.А. Филькин. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 263 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-102382-2. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1005628> (дата обращения: 12.08.2019).- Текст : электронный.
2. Шведовский П. В. Изыскания и проектирование автомобильных дорог. В 2 ч. Ч.1. План,земляное полотно: учебное пособие /П.В.Шведовский, В.В.Лукша, Н.В.Чумичева - Москва : НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2016. - 445 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-011448-4. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/525246> (дата обращения: 12.08.2019). - Текст : электронный.
3. Маковский Л. В. Строительство автодорожных и городских тоннелей: учебник / Л.В. Маковский, Е.В. Щекудов, Е.Н. Петрова; под ред. Л.В. Маковского. - Москва :ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 397 с. : - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-369-01331-1. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/982620> (дата обращения: 12.08.2019). - Текст : электронный.
4. Городское хозяйство: учебное пособие / Т.Г. Морозова, Н.В. Иванова, В.Э. Комов [и др.]. - Москва : Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2017. - 361 с. - ISBN 978-5-9558-0123-0. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/765722> (дата обращения: 12.08.2019). - Текст : электронный.
5. Ганжа В. А. Разрушение снежно-ледяных образований механическим способом : монография / В. А. Ганжа. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2012. - 192 с. - ISBN 978-5-7638-2572-5. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/> (дата обращения: 12.08.2019). - Текст : электронный.
6. Поклад Г. Г. Геодезия: учебное пособие для вузов / Г. Г. Поклад, С. П. Гриднев ; Воронежский гос. аграрный ун-т им. К. Д. Глинки .- 3-е изд., перераб. и доп .- Москва : Академический Проект : Парадигма, 2011 .- 538 с : ил. - В пер .- Библиогр.: с. 525-526 .- Указ.: с. 527. - Текст: непосредственный. (57 экз.)

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Городские улицы и аэродромы

Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Направление подготовки: 08.03.01 - Строительство

Профиль подготовки: Промышленное и гражданское строительство

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2021

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Программное обеспечение:

Microsoft Windows 7 Professional

Microsoft Office - Word, Excel, Power Point

Microsoft Open License

Авторизационный номер лицензиата 90970904ZZE1409,

Антивирус Касперского

Договор №0.1.1.59-08/010/15 от 19.01.15 с продлениями,

Adobe Acrobat Reader (свободно распространяемая)

Mozilla Firefox (свободно распространяемая),

7zip (свободно распространяемая)

Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM»

Электронная библиотечная система Издательства «Лань»

Электронная библиотечная система «Консультант студента»