

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Дворникова Татьяна Александровна Должность: врио проректора по учебно-методической работе Дата подписания: 28.03.2024 09:01:17 Уникальный программный ключ: 81e4612224154ba92346993825fd4bfa9a28f49d  Государственный университет по землеустройству СТО СМК		
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Государственный университет по землеустройству»		

«УТВЕРЖДАЮ»

Врио проректора по учебно-методической работе

_____/Л.П. Подболотова /

“17” мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.03 «Современное инженерное оборудование сельских
территорий»**

(шифр и название дисциплины)

направление подготовки _____ **07.04. 01 Архитектура**
(шифр и название направления подготовки)

профиль _____ **Архитектура и пространственное планирование сельских
населенных мест и территорий**

уровень высшего образования _____ **Магистратура**
(бакалавриат, специалитет, магистратура)

квалификация _____ **Магистр**
(название)

Москва
2024



Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 07.04.01 Архитектура (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 8 июня 2017 г. N 520, редакция с изменениями N 1456 от 26.11.2020, на кафедре Архитектуры ФГБОУ ВО «ГУЗ» в соответствии со следующими нормативными документами:

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 №245.

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 07.04.01 Архитектура, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 8 июня 2017 г. N 520, редакция с изменениями N 1456 от 26.11.2020.

Рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) высшего образования и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

2. Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры архитектуры от «22» марта 2024г., протокол №12.

Разработчики рабочей программы: зав.каф. арх., д.арх., проф. Ильвицкая С.В., к.арх., доц. Гандельсман Б.В.



СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, ее объем и место в структуре образовательной программы	4
2. Содержание и структура учебной дисциплины	5
3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	21
4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	23
5. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	26
6. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины	27
7. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	28
8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	28



1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ЕЕ ОБЪЕМ И МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Цель учебной дисциплины - теоретическое освоение основных методов и способов организации проектирования разделов, связанных с решением инженерной подготовки территории и транспортных задач в проектах планировки жилых территорий и, частично, муниципальных образований. Развитие способности к восприятию инженерной информации о территории, подлежащей освоению, выработке умения ориентироваться в комплексе технических мер и ограничений, а так же умения учитывать степень влияния этих требований на решение архитектурно-планировочных задач. Познакомить студентов с транспортными проблемами в современных градостроительных условиях, с путями их решений и возможностями сочетания этих решений с архитектурно-пространственными композициями.

Задачи учебной дисциплины:

1. Изучение влияния природных условий и физико-геологических процессов на планировку, застройку и инженерное благоустройство городов, посёлков и сельских населенных мест;

2. Освоение необходимых для архитектора профессиональных сведений о проблематике, видах, основах проектирования и области проведения соответствующих инженерных мероприятий на территориях городов, посёлков и сельских населенных мест;

3. Изучение основных приемов вертикальной планировки территории, предназначенной под застройку, методов расчета отметок входов в проектируемые здания (привязка входа к реперам);

4. Ознакомление с нормами проектирования транспортных сетей;

5. Изучение регламентов застройки в части линий градостроительного регулирования;

6. Изучение композиционных принципов формирования структуры проездов в жилой застройке («пешеходные» и «транспортные» дворы).

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы приведен в таблице 1.1.



Таблица 1.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикаторы компетенций	
Код	Содержание компетенции (или ее части)		
ПКос-7	Способен осуществлять мероприятия авторского надзора за проектом объекта капитального строительства и работ по выявлению дефектов в период эксплуатации объекта, мероприятия авторского надзора за проектом объекта ландшафтного строительства	ПКос–7.1 знает градостроительные требования при реконструкции транспортной инфраструктуры, социально-бытового обслуживания, освоения подземного пространства, благоустройства междомагистральных территорий, систем инженерного обеспечения, инженерного благоустройства территорий;	Знает базовые принципы проектирования систем инженерного обеспечения, в т.ч. водопровод, канализацию, вертикальный транспорт, средства связи, а также устройства безопасности и систем пожаротушения; градостроительные требования при реконструкции транспортной инфраструктуры, социально-бытового обслуживания, освоения подземного пространства, благоустройства междомагистральных территорий, систем инженерного обеспечения, инженерного благоустройства территорий; основные системы инженерного обеспечения зданий и сооружений, инженерных сетей и коммуникаций; основные системы транспорта, связи, обслуживания и безопасности;
		ПКос- 7.2 умеет оценивать воздействия того или иного проектного или организационно- технического решения на состояние современной архитектурной среды городов и сельских территорий; принимать обоснованные в правовом, градостроительном и архитектурном отношении решения;	Уметь: читать и анализировать схемы организации транспортной и инженерной инфраструктуры территории, определять требования технических регламентов при планировании территории. Уметь решать вопросы транспортного обслуживания жилых



Компетенция		Индикаторы компетенций	
Код	Содержание компетенции (или ее части)		
		ПКос–7.3 владеет средствами реализации проектных решений при помощи современных технологий, используемых при реконструкции городов, поселений, объектов архитектуры.	владеет средствами реализации проектных решений при помощи современных технологий, используемых при реконструкции городов, поселений, объектов архитектуры.

1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Инженерное благоустройство территории и транспорт» - относится к Части, формируемой участниками образовательных отношений, по направлению *07.04.01 «Архитектура»* по профилю подготовки *«Архитектура и пространственное планирование сельских населенных мест и территорий»*.

Дисциплина изучается на **4 -ом** курсе (ах) в **7 и 8** семестре.

Логическая и содержательная связь дисциплин, участвующих в формировании компетенций, содержится в ниже представленной таблице:

<i>Индикатор компетенции</i>	<i>Предшествующие дисциплины</i>	<i>Данная дисциплина</i>	<i>Последующие дисциплины</i>
ПКос- 7.1	Управление проектом	Современное инженерное оборудование сельских территорий	Архитектурно-ландшафтная организация жилых территорий Государственная итоговая аттестация
ПКос- 7.2	Реставрация и охрана памятников		Государственная итоговая аттестация
ПКос 7.3	Реставрация и охрана памятников		Архитектурно-ландшафтная организация жилых территорий Планировка и застройка фермерских усадеб Государственная итоговая аттестация

1.3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоёмкость дисциплины «Современное инженерное оборудование сельских территорий» составляет 2 зачётные единицы и 72 академических часов.

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в часах)



Объём дисциплины	Всего часов		
	очная форма обучения	заочная формы обучения	очно-заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	72		
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	16		
Аудиторная работа (всего):	16		
в т. числе:			
Лекции	8		
Семинары, практические занятия	8		
Лабораторные работы			
Курсовое проектирование			
Самостоятельная работа	56		
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)	дифф.за чет		

2. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Содержание учебной дисциплины

Содержание дисциплины включает следующие разделы и темы:

2.1. Содержание учебной дисциплины

Содержание дисциплины включает следующие разделы и темы:

Тема 1. Состав и содержание предмета. Связь мероприятий по инженерной подготовке и благоустройству территории с архитектурно-планировочными решениями. Природные условия и их влияние на выбор территории для строительства.

Тема 2 Общие мероприятия по инженерной подготовке территории.

1. Вертикальная планировка территории
2. Организация поверхностного водоотвода

Тема 3. Специальные мероприятия по инженерной подготовке территории- защита территории от затопления, подтопления; борьба с оврагами, оползнями, селями и лавинами. Инженерная подготовка территории с заболоченностью и заторфованностью, карстами, многолетнемерзлыми грунтами. Особенности градостроительства на нарушенных территориях

Тема 4. Инженерное благоустройство городских территорий – благоустройство естественных и искусственных водоемов. Орошение. Озеленение городских территорий и искусственных сооружений. Освещение. Искусственные покрытия. Санитарное благоустройство городов.

Практическое занятие. Выдача и объяснение задания на выполнение расчетно-практической работы по теме: «Вертикальная планировка и организация поверхностного водоотвода с территории жилого посёлка»

Практические занятия. Консультации по выполнению расчетно-практической работы «Вертикальная планировка»

Практическое занятие. Консультации по расчетно-графической работе – раздел «Организация поверхностного водоотвода»



Практическое занятие. Сдача расчетно-графической работы. Сдача реферата.

2.2 Структура учебной дисциплины

Таблица 2.1 – Структура учебной дисциплины для очной формы обучения

Названия содержательных разделов и тем учебной дисциплины	Количество часов						Компетенции
	Очная						
	всего	в том числе					
		лек.	пр.	лаб.	инд.	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8
Тема 1. Состав и содержание предмета. Связь мероприятий по инженерной подготовке и благоустройству территории с архитектурно-планировочными решениями. Природные условия и их влияние на выбор территории для строительства.	18	2	2			14	ПКос- 7.1 ПКос- 7.2 ПКос- 7.3
Тема 2 Общие мероприятия по инженерной подготовке территории. 3. Вертикальная планировка территории 4. Организация поверхностного водоотвода	18	2	2			14	ПКос- 7.1 ПКос- 7.2 ПКос- 7.3
Тема 3. Специальные мероприятия по инженерной подготовке территории- защита территории от затопления, подтопления; борьба с оврагами, оползнями, селями и лавинами. Инженерная подготовка территории с заболоченностью и заторфованностью, карстами, многолетнемерзлыми грунтами. Особенности градостроительства на нарушенных территориях в районах распространения дюн и барханов и в районах, подверженных сейсмическим явлениям.	18	2	2			14	ПКос- 7.1 ПКос- 7.2 ПКос- 7.3
Тема 4. Инженерное благоустройство городских территорий – благоустройство естественных и искусственных водоемов. Орошение. Озеленение городских территорий и искусственных сооружений. Освещение. Искусственные покрытия. Санитарное благоустройство городов.	18	2	2			14	ПКос- 7.1 ПКос- 7.2 ПКос- 7.3
ИТОГО	72	8	8			56	



2.3 Распределение контактной работы

Распределение контактной работы по видам занятий приведено в таблицах 2.3.-2.4.

Таблица 2.3 – Лекции, их содержание и объем в часах

Номер темы	Номер лекции	Наименование темы Содержание лекции	Очная ФО		Заочная ФО
			Объем	Семестр	Объем
1	2	3	4	5	6
Т.1.	Л.1.	Тема 1. Состав и содержание предмета. Связь мероприятий по инженерной подготовке и благоустройству территории с архитектурно-планировочными решениями. Природные условия и их влияние на выбор территории для строительства.	1	2	
Т.2.	Л.2.	Тема 2 Общие мероприятия по инженерной подготовке территории. 5. Вертикальная планировка территории 6. Организация поверхностного водоотвода	1	2	
Т.3	Л.3.	Тема 3. Специальные мероприятия по инженерной подготовке территории- защита территории от затопления, подтопления; борьба с оползнями, селями и лавинами. Инженерная подготовка территории с заболоченностью и заторфованностью, карстами, многолетнемерзлыми грунтами. Особенности градостроительства на нарушенных территориях в районах распространения дюн и барханов и в районах, подверженных сейсмическим явлениям.	2	2	
Т.4.	Л.4.	Тема 4. Инженерное благоустройство городских территорий – благоустройство естественных и искусственных водоемов. Орошение. Озеленение городских территорий и искусственных сооружений. Освещение. Искусственные покрытия. Санитарное благоустройство городов.	2	2	
		Общий лекционный объем дисциплины	8	2	

Таблица 2.4 – Содержание практических занятий

Номер темы	Номер лекции	Наименование темы Содержание лекции	Очная ФО		Заочная ФО
			Объем	Семестр	Объем
1	2	3	4	5	6
Т.1.	П.1.	Практическое занятие. Выдача и объяснение задания на выполнение расчетно-практической работы по теме: «Вертикальная планировка и	1	2	

		организация поверхностного водоотвода с территории жилого посёлка»			
Т.2.	П.2.	Практические занятия. Консультации по выполнению расчетно-практической работы «Вертикальная планировка»	1	2	
Т.3	П.3.	Практическое занятие. Консультации по расчетно-графической работе – раздел «Организация поверхностного водоотвода»	2	2	
Т.4.	П.4.	Практическое занятие. Сдача расчетно-графической работы. Сдача реферата.	2	2	
		Общий лекционный объем дисциплины	8	2	

3. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Н. Б. Клименкова, Е.В. Мунарес «Транспортное обслуживание городских парков в зависимости от классификации по функциональной принадлежности».

Методические рекомендации по дипломному проектированию. МАРХИ, кафедра Градостроительства, 2024 г. (ЭБС Знаниум)

Таблица 3.1 - Методические указания, используемые при изучении дисциплины

№ п/п	Наименование указаний, пособий	Количество экземпляров
1.	Организация архитектурного проектирования и строительства: учебное пособие по направлению «Архитектура» (бакалавриат)/ Е.А. Булгакова, И.А. Синянский, В.П. Этенко, Издательство:ГУЗ, - 2015г.	https://guz.bibliotech.ru
2.	Шувалов, В. М. Архитектура объектов рекреационного назначения в придорожной и межселенной среде. История архитектурного формирования объектов. Часть I [Электронный ресурс] : учебное пособие / Шувалов В. М. - Москва : Российский университет дружбы народов, 2012. - 236 с. - ISBN 978-5-209-04287-7 : Б. ц. ЭБС IPR Books	ЭБС IPR Books
3.	Базилевич А.М., Гарнец А.М., Каспер Н.В. Организация безбарьерной архитектурной среды для маломобильных граждан. Часть 1. Жилые здания: методические указания для выполнения курсовых и дипломных проектов по направлению 07.03.01 “Архитектура” (бакалавриат). М.: ГУЗ, 2019	https://eos.guz.ru/tutorfiles/40FC5512-576A-768D-DBC8-151B83908A94/Методичка.pdf
4.	Саркисов, С.К. Основы архитектурной эвристики : учеб. для	https://guz.bi



№ п/п	Наименование указаний, пособий	Количество экземпляров
	студентов, обучающихся по специальности "Архитектура" / Саркисов С. К. - М. : Архитектура-С, 2004 (Казань : ГУП ПИК Идел-Пресс). - 351 с. : ил., табл.; 22 см.; ISBN 5-9647-0002-0 (в пер.)	bliotech.ru

3.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение обучающимся учебной дисциплины «Современное инженерное оборудование сельских территорий» предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Самостоятельная работа студентов (СРС) позволяет предметно выработать аналитические навыки, обеспечить понимание методологии и проблем архитектурной практики, более осознанно относиться к уровню своей профессиональной подготовки. СРС способствует развитию их мыслительной деятельности, обеспечивает усвоение определенного учебного материала и предоставляет необходимую подготовку для решения конкретных практических задач, входящих в их будущие профессиональные обязанности. СРС направлена на обеспечение индивидуализации при изучении курса, на развитие способностей и возможностей, на персонализацию контроля за качеством обучения.

При подготовке к практическим занятиям, руководствуясь планом и списком рекомендуемой литературы, необходимо изучить тему так, чтобы по каждому из предложенных вопросов студент мог дать развернутый, обстоятельный ответ.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов включает:

- Работа над конспектом лекции
- Доработка конспекта лекции с применением учебника, методической литературы, дополнительной литературы
- Подбор, изучение, анализ и конспектирование рекомендованной литературы
- Самостоятельное изучение отдельных тем, параграфов
- Систематизация материала и краткое его изложение
- Подготовка к зачету.

Для успешного освоения учебной дисциплины и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться настоящей рабочей программы учебной дисциплины. Ее может представить преподаватель на вводной лекции или самостоятельно обучающийся использует информацию на официальном Интернет-сайте Университета.

Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе Университет, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной



сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

Алгоритм деятельности преподавателя и студентов

Этапы деятельности	Содержание деятельности	
	Преподаватель	Студент
Подготовка: определение темы, цели и задач задания	Мотивирует, помогает студенту в постановке коммуникативных задач	Определяет и обсуждает с преподавателем актуальность проблемы; выдвигает совместно с преподавателем гипотезу исследования
Планирование: – определение источников, способов сбора, анализа информации, способов представления результатов; – установление критериев оценки результата и процесса	Корректирует в случае необходимости деятельность студента, предлагает идеи, высказывает предположения	Формулирует задачи и разрабатывает план действий; обсуждает с преподавателем методы исследования
Сбор информации: наблюдение, работа с справочной литературой, нормативно-правовой, учебной, научной и др.	Наблюдает за деятельностью студента, косвенно руководит его исследовательской деятельностью	Собирает и систематизирует информацию по теме
Анализ информации, формулирование выводов	Корректирует деятельность студента, наблюдает, советует	Анализирует собранную информацию
Оформление работы, подготовка к представлению результатов	Консультирует в оформлении творческого задания	Оформляет конечные результаты творческой исследовательской работы
Представление задания	Оценивает результаты, процесс исследования по заранее установленным критериям	Представляет результаты исследования по заданию в форме графической работы
Подведение итогов, рефлексия и оценка	Оценивает усилия, использованные и неиспользованные возможности, творческий подход студента.	Участвует в коллективном обсуждении, определяет возможности для продолжения исследования

Методические рекомендации при работе над конспектом лекций

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую



важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Методические рекомендации студентам по самостоятельной работе над изучаемым материалом и при подготовке к практическим и интерактивным видам занятий

Планы практических занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по данной дисциплине.

Прежде чем приступить к изучению темы, необходимо прокомментировать основные вопросы плана семинара. Такой подход преподавателя помогает студентам быстро находить нужный материал к каждому из вопросов, не задерживаясь на второстепенном.

Подготовка к практическому занятию включает 2 этапа:

1й – организационный;

2й - закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;

- подбор рекомендованной литературы;

- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.



В начале занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные положения публичного выступления. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для различного рода ораторской деятельности.

Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы студентов. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения, проследить их логику и тем самым проникнуть в творческую лабораторию автора.

Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у студента, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе.

Важно развивать у студентов умение сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал.

Большое значение имеет совершенствование навыков конспектирования у студентов.

Преподаватель может рекомендовать студентам следующие основные формы записи: план (простой и развернутый), выписки, тезисы.

Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах.

План – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов:

- План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.
- Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.
- Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.
- Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

Ввиду трудоемкости подготовки к практическим занятиям преподавателю следует предложить студентам алгоритм действий, рекомендовать еще раз внимательно прочитать записи лекций и уже готовый конспект по теме занятия, тщательно продумать свое устное выступление.



На занятии каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускается и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного. При этом студент может обращаться к записям конспекта и лекций, непосредственно к первоисточникам, использовать знание художественной литературы и искусства, факты и наблюдения современной жизни и т. д.

Вокруг такого выступления могут разгореться споры, дискуссии, к участию в которых должен стремиться каждый. Преподавателю необходимо внимательно и критически слушать, подмечать особенное в суждениях студентов, улавливать недостатки и ошибки, корректировать их знания, и, если нужно, выступить в роли рефери. При этом обратить внимание на то, что еще не было сказано, или поддержать и развить интересную мысль, высказанную выступающим студентом.

В заключение преподаватель, как руководитель, подводит итоги занятий. Он может (выборочно) проверить конспекты студентов и, если потребуется, внести в них исправления и дополнения.

Самостоятельная работа способствует сознательному усвоению, углублению и расширению теоретических знаний; формируются необходимые профессиональные умения и навыки и совершенствуются имеющиеся; происходит более глубокое осмысление методов научного познания конкретной науки, овладение необходимыми умениями творческого познания.

Основными формами самостоятельной работы являются:

- конспектирование лекций и прочитанного источника;
- проработка материалов прослушанной лекции;
- самостоятельное изучение программных вопросов, указанных преподавателем на лекциях и выполнение домашних заданий;
- формулирование тезисов;
- составление аннотаций и написание рецензий;
- обзор и обобщение литературы по интересующему вопросу;
- изучение научной литературы;
- подготовка к семинарским занятиям, зачетам и экзаменам;
- подготовка и защита реферата, электронных презентаций.

Рекомендации по оцениванию устных ответов студентов на семинарских занятиях и выполнении практических заданий.

С целью контроля и подготовки студентов к изучению новой темы в начале каждого практического занятия преподавателем проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущей темы.

Критерии оценки:



- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);
- использование дополнительного материала (обязательное условие);
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

Оценка «5» ставится, если студент:

- 1) полно и аргументированно отвечает по содержанию задания;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;
- 3) излагает материал последовательно и правильно.

Оценка «4» ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.

Оценка «3» ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но:

- 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;
- 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка «2» ставится, если студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Методические рекомендации по подготовке научных сообщений (рефератов)

Научное сообщение – творческая исследовательская работа, основанная, прежде всего, на изучении значительного количества научной и иной литературы



по теме исследования. Другие методы исследования могут, конечно, применяться (и это должно поощряться), но достаточным является работа с литературными источниками и собственные размышления, связанные с темой.

Цель написания научного сообщения – привитие студенту навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам, обзорам и статьям.

При написании необходимо:

- изучить теоретическую литературу по предмету исследования;
- в развернутом виде представить историю и теорию вопроса;
- осветить основные положения темы сообщения;
- указать разные точки зрения на предмет исследования;
- обозначить свое видение проблемы изучения;
- сделать выводы по теме исследования;
- обозначить перспективу изучения проблемы;
- указать литературу по теме исследования;
- приложить глоссарий.

Подготовка сообщения подразумевает самостоятельное изучение студентом нескольких литературных источников (монографий, научных статей и т.д.) по определённой теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение.

Работа должна быть графически и методически грамотно оформлена. При написании необходимо: а) отобрать учебную и научную литературу по вопросу исследования; б) составить план, в котором следует отразить: *введение*, в котором ставится цель и задачи исследования; *историю и теорию вопроса* (которая может являться составной частью введения или представлять самостоятельную главу); *основную часть работы*; *заключение*, в котором подводятся итоги исследования, а также освещается перспектива дальнейшего изучения проблемы, темы, вопроса; *список литературы, Интернет-ресурсы, глоссарий; приложение* (таблицы, карты и др.) в) при описательном характере темы исследования необходимо осветить точки зрения на проблему ученых, выделить распространенный взгляд на существо проблемы, представить свою точку зрения.

Подготовка презентации по теме научного сообщения

Практические советы для создания эффективной структуры кадра и удобного восприятия при оформлении результатов работы в виде презентации:

- объекты, которые несут сравнительно самостоятельную, отличную от других информацию, следует графически разделить;
- объекты можно объединить, пользуясь единой формой, цветом, размером или заключением в рамку;
- при компоновке отдельных кадров необходимо следить, чтобы объекты располагались по всему полю кадра;
- главное содержание и компоненты кадра, расположенные в местах плохого восприятия, выделять эффективными способами: контрастный цвет; черная или



цветная рамка; контрастный цвет, заключенный в черную рамку; увеличение размера объекта; не следует применять в кадре большое количество цветов, чтобы не создавать пестроты, которая утомляет зрение. Наименьшее утомление глаз вызывают желтый, желто-зеленый, зеленый и светлые ахроматические цвета. Если кадр рассматривается с близкого расстояния, цвета могут быть не очень насыщенными с примесью серого, а если кадр изучают с большого расстояния в пределах учебного кабинета, то необходимы яркие насыщенные тона; система окраски должна четко разграничивать отдельные части кадра.

Шкала оценивания презентации

Дескрипторы	Минимальный ответ	Изложенный, раскрытый ответ	Законченный, полный ответ	Образцовый, примерный, достойный подражания ответ
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов
Оформление	Не использованы технологии Power Point. Больше 4 ошибок в представляемой информации	Использованы технологии Power Point частично. 3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы технологии Power Point. Не более 2 ошибок в представляемой информации	Широко использованы технологии (Power Point). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные и/или частично полные	Ответы на вопросы полные с привлечением примеров и/или пояс-	Нет ответов на вопросы



Дескрипторы	Минимальный ответ	Изложенный, раскрытый ответ	Законченный, полный ответ	Образцовый, примерный, достойный подражания ответ
			нений	
Итоговая оценка				

Дескрипторы для поэлементного оценивания сообщения

Уровень 5 – детерминирующая идея отражает глубокое понимание, содержание работы соответствует теме; работа оформлена с высоким качеством, оригинально.

Уровень 4 – основная идея содержательна; работа оформлена хорошо, традиционно.

Уровень 3 – идея ясна, но, возможно, шаблонна; работа оформлена некачественно, имеются методические и технические ошибки.

Уровень 2 – основная идея очевидна, но слишком проста или неоригинальна (вторична), методические и технические ошибки значительны.

Уровень 1 – основная идея поверхностна или заимствована; работа не обладает информационно-образовательными достоинствами.

Уровень 0 – основная идея отсутствует или о ней можно только догадываться.

Критерии и показатели при оценивании сообщения

Критерии	Показатели
Новизна реферированного текста	- актуальность проблемы и темы; - новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.
Степень раскрытия сущности проблемы	- соответствие плана теме сообщения; - соответствие содержания теме и плану сообщения; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - обоснованность способов и методов работы с материалом; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.
Обоснованность выбора источников	- круг, полнота использования литературных источников по проблеме; - привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).



Критерии	Показатели
Соблюдение требований к оформлению	- правильное оформление ссылок на используемую литературу; - грамотность и культура изложения; - владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; - соблюдение требований к объему реферата; - культура оформления: выделение абзацев.
Грамотность	- отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; - отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; - литературный стиль.

3.4.1 Вопросы к устному опросу

1.1. По инженерной подготовке и благоустройству территории:

1. Градостроительная оценка природных условий и физико-геологических процессов
2. Рельеф и его градостроительная оценка
3. Методы проектирования вертикальной планировки территории
4. Проектирование поверхностного стока и ливневой канализации
5. Защита городских территорий от затопления и подтопления.
6. Инженерная подготовка территорий, расчленённых оврагами.
7. Градостроительные особенности в районах действия оползней, селей и лавин.
8. Освоение заболоченных и заторфованных территорий.
9. Инженерная подготовка территории в районах распространения карста.
10. Особенности строительства в районах распространения многолетнемёрзлых грунтов.
11. Строительство в районах распространения дюн и барханов.
12. Инженерные мероприятия по восстановлению нарушенных территорий.
13. Особенности освоения территорий с сейсмическими явлениями.
14. Озеленение городских территорий и искусственных сооружений.
15. Освещение городских территорий.
16. Водный бассейн города.
17. Обводнение и орошение городских территорий.
18. Искусственные покрытия.
19. Инженерное благоустройство спортивных сооружений.
20. Санитарное благоустройство городов.

3.4.2 Темы письменных работ

По инженерной подготовке и благоустройству территории:

1. Градостроительное использование территорий, подверженных подтоплению.
2. Градостроительное использование территорий, подверженных затоплению.
3. Освоение заболоченных и заторфованных территорий.
4. Инженерная защита прибрежных территорий морей и водохранилищ.
5. Градостроительное использование территорий, расчленённых оврагами.
6. Градостроительное использование территорий с оползневыми явлениями.
7. Особенности строительства в районах распространения многолетнемёрзлых грунтов.
8. Восстановление территорий, нарушенных в результате производственной деятельности.
9. Инженерная подготовка территорий в районах распространения карста.
10. Защита городских территорий от селевых потоков и снежных лавин.
11. Особенности градостроительства в районах, подверженных сейсмическим явлениям.



12. Инженерная подготовка территорий в особых грунтовых условиях (древние и современные илы, плывуны, лёссы и лёссовидные грунты и др.)
13. Строительство в районах распространения дюн и барханов.
14. Инженерное благоустройство естественных и искусственных водоёмов (реки, озёра, парковые бассейны и др.)
15. Обводнение и орошение городских территорий.
16. Озеленение городских территорий.
17. Озеленение искусственных покрытий (крыши зданий, гаражей, эстакад и др.)
18. Освещение городских территорий.
19. Искусственные покрытия (дорожные одежды, тротуары, парковые дорожки и площадки, включая конструкции покрытий и сопряжения с газонами и бортами)
20. Инженерное благоустройство спортивных сооружений.
21. Мероприятия по охране воздушного бассейна.
22. Санитарное благоустройство городов.
23. Охрана окружающей среды от шума, тепловых, электромагнитных и других негативных явлений.

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Современное инженерное оборудование сельских территорий» включает:

- перечень компетенций, планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и этапы их формирования;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования;
- описание шкал оценивания;
- критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения (промежуточной аттестации) по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенции(ий).

Фонд оценочных средств по дисциплине «Современное инженерное оборудование сельских территорий» представлен в приложении 1.

5. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1 – Основная и дополнительная литература

© ГУЗ	Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр №1	Стр. 21
-------	----------	-------------	--------------	---------



№	Наименование и полное библиографическое описание	Количество экземпляров в библиотеке
Основная литература		
1	Никитина Н.П. Основы архитектурно-конструктивного проектирования. Выполнение курсовых работ: учеб. пособие.-Екатеринбург: Изд-во Уральского ун-та, 2012.-120с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=239830&sr=1	Электронный доступ через ЭБС Университета
2	Истомин Б.С. Экология в строительстве [Электронный ресурс]: монография/ Истомин Б.С., Гаряев Н.А., Барабанова Т.А.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2010.— 154 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16313.html .— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»
3	Инновации и перспективы развития архитектурной теории и практики : к 240-летию Государственного университета по землеустройству, 55-летию архитектурного факультета и кафедры архитектуры: [коллективная] монография / С. В. Ильвицкая, И. Н. Иванов, Е. А. Ильина [и др.]; под редакцией С. В. Ильвицкой ; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Государственный университет по землеустройству. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 203 с.	2
1.	Инновационные подходы. Теория, методология и практика архитектурного образования : [сборник статей] / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Государственный университет по землеустройству	ЭБС Znanium
	Ильвицкая С.В. Особенности формирования заглублённых зданий с применением зелёных технологий: Учебное пособие. М.: ГУЗ, 2021	Электронный доступ через ЭБС Университета
Дополнительная литература		
2.	Ильвицкая, С. В. Архитектурно-компаративный аспект православных монастырей Балканских стран и России : монография / С.В. Ильвицкая. — 2-е изд., перераб. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 257 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/1039637. - ISBN 978-5-16-015512-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1039637 (дата обращения: 01.11.2020). — Режим доступа: по подписке.	Электронный доступ через ЭБС Университета
3.	Этенко, В.П. Эволюция качества архитектуры в России. Вчера. Сегодня. Завтра [Текст] / Этенко В. П. - Москва : Эдитус, сор. 2017. - 431 с. : ил.; 22 см.; ISBN 978-5-00058-594-8	2
4.	Этенко, В.П. Менеджмент в архитектуре / В. П. Этенко ; Гос. ун-т по землеустройству, Архитектурный фак. - М. : Изд-во ЛКИ, 2008-. - 22 см. [ч. 2]: Основы методики управления архитектурным проектом. - 2008. - 222 с. : ил., табл.; ISBN 978-5-382-00694-9	2
5.	Этенко, В.П. Управление архитектурным проектом : учебник для студентов, обучающихся по направлению 270100 "Строительство" / В. П. Этенко. - Москва : Академия, 2008. - 342, [1] с. : ил., табл.; 25 см. - (Высшее профессиональное образование. Архитектура).; ISBN 978-5-7695-3858-2 (В пер.)	100

6.	Оценка архитектурно-градостроительного облика здания или сооружения как произведения архитектуры/ Авторы: М.Ю. Лимонад, С.О. Антонов, Н.А. Трубицына, М.: ГУЗ, 2018 г.	
7.	Красносельский, С.А. Основы проектирования: учеб. пособие.-М.: Директ-Медиа, 2014.-232с. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232828&sr=1	Электронный доступ через ЭБС Университета
8.	Воличенко О.В. Архитектурное проектирование. Концептуально-прототипное моделирование архитектурных объектов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Воличенко О.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2020.— 140 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/89676.html .— ЭБС «IPRbooks»	Электронный доступ через ЭБС «IPRbooks»
9.	Левин И.Л. Креативные методы архитектурно-пластического моделирования [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Левин И.Л.— Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 202 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/80901.html .— ЭБС «IPRbooks»	Электронный доступ через ЭБС «IPRbooks»
10.	Болотин С.А. Совместное архитектурно-строительное и организационно-технологическое энергоресурсосберегающее проектирование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Болотин С.А.— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 127 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/19039.html .— ЭБС «IPRbooks»	Электронный доступ через ЭБС «IPRbooks»
11.	Городков А.В. Архитектурно-строительное проектирование в природообустройстве [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Городков А.В.— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Проспект Науки, 2016.— 400 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/80062.html .— ЭБС «IPRbooks»	Электронный доступ через ЭБС «IPRbooks»
12.	Исхаков, Ф. Ф. Урбоэкология : учебное пособие / Ф. Ф. Исхаков, А. А. Кулагин, Г. А. Зайцев. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2015. — 223 с. — ISBN 978-5-87978-922-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/70169 (дата обращения: 02.11.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭБС Лань
13.	Скобелева Е.А. Биосферосовместимые технологии в строительстве, архитектуре и градостроительстве: расчет уровня реализации функций города [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Скобелева Е.А., Черняева И.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2020.— 105 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/93064.html .— ЭБС «IPRbooks»	ЭБС «IPRbooks»

6. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1 – Описание информационных ресурсов необходимых для освоения дисциплины

№	Адрес сайта и его	Перечень материалов представленных на сайте
© ГУЗ	Выпуск 1	Изменение 0
		Экземпляр №1
		Стр. 23



	описание	
1.	https://e.lanbook.com	ЭБС "Лань"
2.	https://znanium.com	ЭБС "Знаниум"
	http://www.iprbookshop.ru	ЭБС "IPRbooks"
3.	http://books.totalarch.com	Библиотека книг по архитектуре и градостроительству
4.	http://kannelura.info	"Коллекция архитектурных планов". На портале представлены чертежи памятников архитектуры.
5.	www. art-con.ru – АРТконсервация. Мастерская	Социальный специализированный ресурс информационного содействия в сфере сохранения, консервации и реставрации памятников материальной культуры.
6.	www. archi.ru	Российский архитектурный web-портал
7.	www. vestarchive.ru ›issledovaniia - Вестник архивиста	Информационное обеспечение организационной и научно-исследовательской деятельности Российского общества историков-архивистов
8.	www rg.ru - Российская газета	Издание Правительства Российской Федерации, официальный публикатор документов.
9.	www. gosniir.ru - Государственный научно-исследовательский институт реставрации	Интеллектуальный потенциал ГосНИИР вобрал в себя опыт предшествующих поколений исследователей и реставраторов
10.	www. tehne.com - Портал о дизайне и архитектуре	Портал, объединяющий дизайнеров, архитекторов, художников, декораторов, различных производителей
11.	asrmag.ru	Журнал «Архитектура и строительство России». входит в перечень рецензируемых научных изданий Высшей аттестационной комиссии (ВАК)

7. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующее программное обеспечение: Microsoft Office (PowerPoint, Word и т. д), Open Office, AutoCAD, Adobe Photoshop, Zoom.

На практических занятиях студенты представляют презентации, подготовленные с помощью программного приложения Microsoft Power Point, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

Информационные технологии:

© ГУЗ	Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр №1	Стр. 24
-------	----------	-------------	--------------	---------



- сбор, хранение, систематизация и выдача учебной и научной информации;
- обработка текстовой, графической и эмпирической информации;
- подготовка, конструирование и презентация итогов исследовательской и аналитической деятельности;
- самостоятельный поиск дополнительного учебного и научного материала, с использованием поисковых систем и сайтов сети Интернет, электронных энциклопедий и баз данных;
- использование электронной почты преподавателей и обучающихся для рассылки, переписки и обсуждения возникших учебных проблем.

Информационные справочные системы

В ходе реализации целей и задач по дисциплине обучающиеся могут при необходимости использовать возможности информационно-справочных систем, электронных библиотек и архивов.

Информационно-справочные и информационно-правовые системы:

- справочная правовая система ГАРАНТ (интернет-версия). URL: <http://www.garant.ru>
- Консультант Плюс. URL: <http://www.consultant.ru/document>
- Электронно-библиотечные системы (ЭБС): ЭБС "Лань", ЭБС "Знаниум", ЭБС "IPRbooks"

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для материально-технического обеспечения дисциплины «Современное инженерное оборудование сельских территорий» используются: аудитория № 5022 университета с выходом в Интернет, лекционные и семинарские занятия проводятся с применением видеопроектора и компьютерных технологий.