

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт землеустройства, кадастров и природообустройства
Кафедра кадастра застроенных территорий и планировки населенных мест

СОГЛАСОВАНО:

Директор института:

Е.А. Летягина

«25» марта 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор:

Н.И. Пыжикова

«26» марта 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Инженерное обустройство населенных пунктов

ФГОС ВО

Направление подготовки: 21.03.02 – Землеустройство и кадастры
(код, наименование)

Направленность (профиль) Городской кадастр

Курс 3

Семестр 6

Форма обучения очная

Квалификация выпускника бакалавр

Красноярск, 2021

Составитель: Евтушенко С.В., канд. биол. наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«12» марта 2021г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» и в соответствии с профессиональными стандартами "Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 октября 2021 г. № 746н, "Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 декабря 2015 г. N 1167н

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 7 «15» марта 2021г.

Зав. кафедрой Бадмаева С.Э., д-р, биол. наук, профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«15» марта 2021г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института землеустройства, кадастров и природообустройства протокол № 7 «25» марта 2021г.

Председатель методической комиссии

Л. И. Виноградова, канд. геогр. наук, доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«25» марта 2021г.

Заведующая выпускающей кафедрой по направлению подготовки 21.03.02
Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) «Городской
кадастр» Бадмаева С.Э., д-р биол. наук, профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«25» марта 2021г.

Оглавление

АННОТАЦИЯ.....	5
1. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ.....	5
1.1. ВНЕШНИЕ И ВНУТРЕННИЕ ТРЕБОВАНИЯ:	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	5
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ	5
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
4.1. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.2. ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.3. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	10
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4.5.1. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения</i>	<i>11</i>
4.5.2. <i>Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы/ учебно-исследовательские работы.....</i>	<i>12</i>
<i>Не предусмотрены.</i>	<i>12</i>
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	13
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	13
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	13
6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ.....	13
6.2. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	14
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	17
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	18
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	19
10. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	19

Аннотация

Аннотация

Дисциплина «Инженерное обустройство населенных пунктов» относится к части дисциплинам формируемой участниками образовательных отношений по направлению подготовки 21.03.02 - Землеустройство и кадастры, профиль «Городской кадастр». Дисциплина реализуется в институте землеустройства, кадастров и природообустройства, кафедрой «Кадастр застроенных территорий и планировка населенных мест».

В результате изучения данной учебной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

– Способен к управлению и контролю выполнения инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности (ПК-4);

– Способен к проведению прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности (ПК-5);

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольных работ, опроса, тестирования; и промежуточный контроль в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 ч. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (16 ч), практические занятия (32 ч) и самостоятельная работа студента (60 ч).

1. Требования к дисциплине

1.1. Внешние и внутренние требования:

Реализация в дисциплине «Инженерное обустройство населенных пунктов» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», профиль «Городской кадастр». В результате изучения данной учебной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

– Способен к управлению и контролю выполнения инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности (ПК-4);

– Способен к проведению прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности (ПК-5);

Программой в результате изучения дисциплины «Инженерное обустройство населенных пунктов» студенты получают знания и практические навыки, которые обеспечивают им в их профессиональной деятельности возможность решать научные и практические задачи, связанные с допустимыми нормами связанных с инженерным обустройством населенных пунктов

1.2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Инженерное обустройство населенных пунктов» относится к части дисциплинам формируемой участниками образовательных отношений по направлению подготовки 21.03.02 - Землеустройство и кадастры, профиль «Городской кадастр».

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Инженерное обустройство населенных пунктов» являются: математика, информатика, геодезия.

Курс «Инженерное обустройство населенных пунктов» является предшествующим для изучения следующих дисциплин: Основы градостроительства и планировки населенных мест, Безопасность жизнедеятельности.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Стандартизация и сертификация земельно-кадастровых работ» являются дисциплины: «Информатика», «Математика», «Геодезия», «Картография», «Фотограмметрия и дистанционное зондирование».

Дисциплина «Инженерное обустройство населенных пунктов» может способствовать изучению дисциплин «Организация и планирование кадастровых работ», «Геодезические работы в землеустройстве», «Кадастр недвижимости и мониторинг земель».

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения

Цель дисциплины «Инженерное обустройство населенных пунктов» является формирование у студентов системы знаний, умений и навыков в области инженерного обустройства поселения (водоснабжения, канализации, отопления и санитарного обеспечения территории).

Задачами дисциплины являются:

- оценка природных условий региона и территории;
- анализ территории населенного пункта;
- пути устранения природных недостатков и обеспечения инженерного оборудования для создания среды проживания;
- обустройство инженерного оборудования населенного пункта.

Дисциплина нацелена на формирование:

- Способен к управлению и контролю выполнения инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности (ПК-4);
- Способен к проведению прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности (ПК-5).

Таблица 1 - Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Таблица 1

Код, наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижений компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-4 Способен к управлению и контролю выполнения инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности.	ИД-1 _{ПК4} – проводит, контролирует полевые и камеральные работы в градостроительной деятельности	Знать: основные термины и определения, используемые при обустройстве населенных пунктов;
		Уметь: работать с нормативно-правовой литературой по изучаемым вопросам
		Владеть: программным обеспечением связанным с инженерно-геодезическими изысканиями
ПК-5 Способен к проведению прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	ИД-1 _{ПК5} – проводит прикладные исследования в отношении объекта градостроительной деятельности для использования в процессе инженерно-технического проектирования	Знать: перечень климатических показателей региона, нормативные документы, определяющие эти показатели.
		Уметь: оценить рельеф территории населенного пункта.
		Владеть: знаниями в области контурных и топографических карт.

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 единицы (108 часа), их распределение по видам работ и семестрам представлено в таблице 1.

Таблица 2

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам
			6
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	3	108	108
Контактные занятия	1,4	48	48
Лекции (Л)		16/4	16/4
Практические занятия (ПЗ)		32/8	32/8
Самостоятельная работа (СРС) в том числе:	1.6	60	60
самостоятельное изучение разделов дисциплины	0.7	30	30
самоподготовка к контрольным работам	0.9	30	30
Вид контроля: зачет с оценкой	108		

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Структура дисциплины

4.2. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудитор ная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
Модуль 1 Инженерная подготовка территорий	54	8	16	30
Модульная единица 1.1 Понятие и основные цели инженерного обустройства территорий населенных пунктов	16	2	4	10
Модульная единица 1.2 Вертикальная планировка, трассировка улиц	18	2	6	10
Модульная единица 1.3 Инженерная защита территории населенных пунктов	20	4	6	10
Модуль 2 Инженерное оборудование населенных пунктов	54	8	16	30
Модульная единица 2.1. Водоснабжение	11	2	4	5
Модульная единица 2.2 . Канализация. Отвод поверхностных вод.	11	2	4	5
Модульная единица 2.3 Отопление	16	2	4	10
Модульная единица 2.4 Инженерные коммуникации. Электро- и	16	2	4	10

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудитор ная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
газоснабжение. Санитарная очистка территории.				
ИТОГО	108	16	32	60

4.3. Содержание модулей дисциплины

МОДУЛЬ 1. Инженерная подготовка территорий

Модульная единица 1.1 Понятие и основные цели инженерного обустройства территорий населенных пунктов. Понятие и основные цели инженерной обустройства территорий населенных пунктов

Модульная единица 1.2 Вертикальная планировка, трассировка улиц. Вертикальная планировка, трассировка улиц

Модульная единица 1.3 Инженерная защита территории населенных пунктов. Инженерная защита территории населенных пунктов

МОДУЛЬ 2. Инженерная подготовка территорий.

Модульная единица 2.1 Водоснабжение. Источники водоснабжения, трассировка схем.

Модульная единица 2.2 Канализация. Отвод поверхностных вод. Виды канализации сельских населенных пунктов. Трассировка схем.

Модульная единица 2.3 Отопление. Виды отопления. сельских населенных пунктов. Трассировка схем.

Модульная единица 2.4 Инженерные коммуникации. Электро и газоснабжение. Санитарная очистка территории. Виды инженерных коммуникаций в сельских населенных пунктов. Трассировка схем. Санитарная очистка поселений. Внешние инженерные сооружения

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1	Модуль 1 Общие понятия о территориально-экологическом зонировании		тестирование, зачет	8
	Модульная единица 1.1 Понятие и основные цели инженерного обустройства территорий населенных пунктов	Лекция № 1 Понятие и основные цели инженерной обустройства территорий населенных пунктов	Устный опрос, тестирование, зачет	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Модульная единица 1.3 Вертикальная планировка, трассировка улиц	Лекция № 2 Вертикальная планировка, трассировка улиц. Интерактивная форма (дискуссия).	Устный опрос, тестирование, зачет	2
	Модульная единица 1.4 Инженерная защита территории населенных пунктов	Лекция № 3 Инженерная защита территории населенных пунктов	Устный опрос, тестирование, зачет	4
2	Модуль 2 Инженерное оборудование населенного пункта		зачет	8
	Модульная единица 2.1. Водоснабжение	Лекция № 4. Источники водоснабжения, трассировка схем. Интерактивная форма (дискуссия).	Устный опрос, тестирование, зачет	2
	Модульная единица 2.2 . Канализация. Отвод поверхностных вод	Лекция № 5. Виды канализации сельских населенных пунктов. Трассировка схем.	Устный опрос, тестирование, зачет	2
	Модульная единица 2.3 Концепция опорного экологического каркаса	Лекция № 6. Виды отопления. сельских населенных пунктов. Трассировка схем.	Устный опрос, тестирование, зачет	2
	Модульная единица 2.4 Инженерные коммуникации. Электро- и газоснабжение. Санитарная очистка территории	Лекция № 7 Виды инженерных коммуникаций в сельских населенных пунктов. Трассировка схем. Санитарная очистка поселений. Внешние инженерные сооружения.	Устный опрос, тестирование, зачет	2
Итого				16

4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1	Модуль 1 Инженерная подготовка территорий		опрос, зачет	16
	Модульная единица 1.1 Понятие и основные цели инженерной подготовки территории	Занятие № 1 Цели, задачи, содержание дисциплины. Понятие и основные цели инженерной обустройства населенных пунктов. Основные положения инженерного обустройства территории	Устный опрос, тестирование, зачет	4
	Модульная единица 1.2 Вертикальная планировка, трассировка улиц	Занятие № 2 Вертикальная планировка. Карта населенного пункта. Трассировка улиц, выделение характерных точек и линий рельефа. Трассировка улиц Оценка рельефа, Трассировка улиц, оценка территории по экспозиции склонов. Интерактивная форма (семинар.)	Устный опрос, тестирование, зачет	6
	Модульная единица 1.43 Инженерная защита территории населенных пунктов	Занятие № 3 Подтопление, затопление территории. Защита территории от гидрогеологических процессов. Разделение территории на благоприятные неблагоприятные участки.	Устный опрос, тестирование, решение задач, зачет	6
2	Модуль 2 Инженерное оборудование населенного пункта		защита, контрольная работа, зачет	16
	Модульная единица 2.1. Водоснабжение	Занятие № 4 Источники водоснабжения, трассировка схем Схема водопровода. Расчет. Интерактивная форма (семинар.)	Устный опрос, тестирование, зачет	4
	Модульная единица 2.2 . Канализация. Отвод поверхностных вод	Задание № 5 Виды канализации сельских населенных пунктов. Трассировка схем. Схемы канализационных сетей, расчет	Устный опрос, тестирование, зачет	4
	Модульная единица 2.3 Отопление	Задание № 6 Виды отопления. сельских населенных пунктов. Трассировка схем. Схемы теплосетей, расчет	Устный опрос, тестирование, зачет	4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Модульная единица 2.4 Инженерные коммуникации. Электро- и газоснабжение. Санитарная очистка территории	Задание № 7 Виды инженерных коммуникаций в сельских населенных пунктах. Трассировка схем. Санитарная очистка поселений. Внешние инженерные сооружения. Расчеты, ситуационный план, схемы инженерных сетей	Устный опрос, тестирование, зачет	4
Итого				32

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины. При изучении дисциплины «Инженерное обустройство населенных пунктов» предусмотрены следующие формы организации самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к зачету.

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
1	Модуль 1 Общие понятия о территориально-экологическом зонировании		30
	Модульная единица 1.1 Понятие и основные цели инженерной подготовки территории	Самостоятельное изучение отдельных вопросов дисциплины: «Понятие и основные цели инженерной подготовки территории»	10
	Модульная единица 1.2 Вертикальная планировка, трассировка улиц	Самостоятельное изучение отдельных вопросов дисциплины «Основная задача вертикальной планировки»	10
	Модульная	Самостоятельное изучение отдельных вопросов	10

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
	единица 1.43 Инженерная защита территории населенных пунктов	дисциплины «Виды внешних воздействий»	
2	Модуль 2 Инженерное оборудование населенного пункта		30
	Модульная единица 2.1. Водоснабжение	Самостоятельное изучение отдельных вопросов дисциплины: «Виды водоснабжения населенного пункта»	5
	Модульная единица 2.2 . Канализация. Отвод поверхностных вод	Самостоятельное изучение отдельных вопросов дисциплины «Виды канализации населенного пункта»	5
	Модульная единица 2.3 Отопление	Самостоятельное изучение отдельных вопросов дисциплины: «Виды отопления населенного пункта»	10
	Модульная единица 2.4 Инженерные коммуникации. Электро- и газоснабжение. Санитарная очистка территории	Самостоятельное изучение отдельных вопросов дисциплины: «Размеры санитарно-защитных зон около инженерных сооружений.»	10
	Итого		60

4.5.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы/
учебно-исследовательские работы

Не предусмотрены.

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 7

**Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний
студентов**

Компетенции	Лекции	ПЗ	СРС	Другие виды
-------------	--------	----	-----	----------------

Компетенции	Лекции	ПЗ	СРС	Другие виды
(ПК-4) Способен к управлению и контролю выполнения инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности	4-6	6-8	Модули 2	конспекты лекций, результаты практических занятий, опрос, тестирование, зачет
(ПК-5) Способен к проведению прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	1-3	1-5	Модуль 1	конспекты лекций, результаты практических занятий, опрос, тестирование, зачет

Таблица 8

КАРТА обеспеченности литературой

Кафедра_ «Кадастр застроенных территорий и ПНМ» Направление подготовки (специальность)

21.03.02«Землеустройство и кадастры» Дисциплина «Инженерное обустройство населенных пунктов»

Количество студентов 25

Общая трудоемкость дисциплины : лекции 14 час.; лабораторные работы 30 час; СРС 64 час.

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
Лекции, лабораторные	Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений	СНиП 2.07.01-89*	М. ЦИТП Госстроя, Москва	1994	Печ		1	1	6,25	1
Лекции, лабораторные	УМКД «Инженерное оборудование застроенных территорий»	Орел О.П.	КрасГАУ	2010		Эл.			6,25	
Лекции, лабораторные	Концепции и методические рекомендации по созданию современных сельских населенных пунктов	Огарков А.П.	Москва	2003	Печ				6,25	
Лекции, лабораторные	Инженерные сети и оборудование территорий, зданий и строypлощадок	Никольская И.А., Горлопанова Л.П., Морозова Н.Ю	Москва, «АСДЕМА»	2005						

Директор библиотеки Зорина Р.А.

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети
«Интернет» (далее – сеть «Интернет»)**

1. Научная электронная библиотека «eLibrary» <http://elibrary.ru/>.
2. Электронная библиотека BookFinder - <http://bookfi.org>.
3. Электронная библиотека МГУ - <http://www.pochva.com>.
4. Официальный сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии - <https://rosreestr.gov.ru/site/about/struct/territorialnye-organy/upravlenie-rosreestra-po-krasnoyarskomu-krayu/>.

Программное обеспечение

- 1) Office 2007 Russian OpenLicensePack (количество 432), академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008.
- 2) Справочная правовая система «Консультант+», договор сотрудничества №20175200206 от 01.06.2016.
- 3) Справочная правовая система «Гарант», учебная лицензия, договор №129-20-11 от 01.01.2012.
- 4) Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования), свободно распространяемое ПО (GPL).
- 5) Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия), договор сотрудничества от 2019 года.
- 6) ABBYY FineReader 10 Corporate Edition (количество 30), лицензия сертификат №FCRC1100-1002-2465-8755-4238 от 22.02.2012 .
- 7) Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ», лицензионный договор №158 от 03.04.2019.

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Виды текущего контроля: тестирование.

Промежуточный контроль – зачет.

Посещаемость		Качество усвоения модуля		Поощрение за творческую активность	№ Модул я
Занятия	Баллы	Наименование работ	Балл ы		
Лекции	3(6ч.) x 1=3	1. Практическая работа №1 2. Практическая работа №2 3. Практическая работа №3 4. Устный опрос 5. Результаты тестирования.	7 7 14 7 0-10	0-5	Модуль №1
Максимальное количество баллов					
43					

Лекции	3(6ч.) x 1=3	6. Практическая работа №6 7. Практическая работа №7 8. Контрольная работа 9. Результаты тестирования.	9 9 15 0-10	0-3	Модуль 2
Максимальное количество баллов 49					

Максимально возможное количество баллов – 100, допуск к зачету – 50 баллов.

Зачет с оценкой устанавливается в соответствии со следующей балльной шкалой:

100 – 87 балла	- 5 (отлично);
86 – 73	- 4 (хорошо);
72 – 60	- 3 (удовлетворительно); 50
– допуск к зачету;	
50 – 0	– не зачет.

Студенту не набравшему требуемое минимальное количество баллов (< 50), разрабатывается календарный план сдачи дисциплины и проводятся плановые консультации.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 10 - Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	Аудиторный фонд
Лекции	проспект Свободный, 70 5-04; Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Оснащенность: маркерная доска, стол преподавателя, стул преподавателя, стол аудиторный двухместный – 25 шт., стулья аудиторные – 50 шт. Демонстрационные плакаты, карты (географические, почвенные, административные), наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Оргтехника: мультимедийный проектор Panasonic PT-D3500E/пульт; AMIS 250 6-канальный микшер-усилитель 250Вт/4Ом,10; компьютер Cel3000 MB Giga-byit GA-81915PC DUO s775 17"Samsun 5-4
Практические	проспект Свободный, 70 6-06; Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Оснащенность: доска аудиторная для написания мелом, стол преподавателя, стул преподавателя. Стол аудиторный двухместный – 16 шт. Стулья аудиторные – 34 шт. Демонстрационные плакаты. Оргтехника: проектор ViewSonic PJD5126
Самостоятельная работа	проспект Свободный, 70 4-02; Помещение для самостоятельной работы Оснащенность: учебно-методическая литература, компьютерная

	техника с подключением к Internet. Столы 11 шт., стулья 18 шт., стеллажи под книги 16 шт. Оргтехника: компьютер celeron 2600/256/40/AGP128/Lan/Keyb; компьютер в комплекте: системный блок + монитор; компьютер в комплекте: системный блок ("QX" S Office) + монитор (BenQ GW2480)+ клавиатура (Crown) + мышь (Crown) +фильтр – 7 шт. сканер HP ScanJet 4370; принтер Xerox WorkCentre 3215NI; принтер Canon LBP-1120; копировальный аппарат Canon IR-2016J
	улица Елены Стасовой, 44 "Г" 1-6; Помещение для самостоятельной работы (Информационно-ресурсный центр Научной библиотеки) Оснащенность: учебно-методическая литература, компьютеры с подключением к сети Internet, библиотечный фонд, каталог электронных ресурсов

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания по дисциплине для обучающихся

Для обучения применяются электронный учебно-методический комплекс на платформе Moodle «Градостроительные регламенты», в котором интегрированы электронные образовательные модули, совокупность других дидактических средств и методических материалов, обеспечивающих сопровождение учебного процесса по всем видам занятий и работ по дисциплине. Также предусмотрено проведение лекций-презентаций, лекций- бесед и практических занятий с использованием реестра топографических карт.

Методические указания:

1. Студенты должны посещать лекции, практические занятия и выполнять в срок все задания.
2. При изучении дисциплины необходимо использовать Интернет, электронные научные библиотеки и справочные правовые системы. Оценка результатов обучения студента формируется из результатов всех видов аудиторной и внеаудиторной работ, включая посещаемость занятий.
3. Освоение материалов предполагает активную самостоятельную работу студентов. Каждая тема дисциплины должна быть проработана студентом в той или иной форме. Закрепление материала проводится на практических занятиях.

Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
выпуск альтернативных форматов методических материалов
(крупный шрифт или аудиофайлы);

2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья послушу:
надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих
нарушения опорно-двигательного аппарата:

возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения,
туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных
помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть
организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в
отдельных организациях.

Таблица 11 - Учебно-методические материалы для самостоятельной работы
обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия
информации

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	в печатной форме; в форме электронного документа;
С нарушением зрения	в печатной форме увеличенных шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента
обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями
здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой
подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная
работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное
изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная
воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным
фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного
контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с
ограниченными возможностями здоровья.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработал:
доцент, канд. биол. наук. Евтушенко С.В.

**Внешняя рецензия
на рабочую программу по учебной дисциплине
«Инженерное обустройство населенных пунктов».
Направление подготовки «Землеустройство и кадастры» 21.03.02
профиль «Городской кадастр»
(для очной формы обучения)**

Представленная на рецензирование программа учебной дисциплины «Инженерное обустройство населенных пунктов» состоит из 8 разделов. На изучение дисциплины отведено 108 часов. Предусматривается 16 часа лекционных занятий, 32 часов лабораторных занятий и 60 часов самостоятельной работы студента. Дисциплина изучается в институте «Землеустройства, кадастров и природообустройства» в 6 семестре. Для представленной программы характерны последовательность, логичность, очевидны междисциплинарные связи с предыдущими и последующими дисциплинами. Охвачено большинство современных проблем обустройства населенных пунктов.

Структура и содержание дисциплины включают сведения о трудоемкости дисциплины в зачетных единицах и часах. Для лекционных, практических занятий и самостоятельной работы имеются тематические планы с распределением нагрузки.

Программой предусмотрено формирование компетенций обучающихся в результате освоения дисциплины. Указаны требования к знаниям, умениям и навыкам, которые планируется получить в ходе изучения дисциплины. Обозначенные программой виды самостоятельной работы, в том числе выполнение заданий поисково-исследовательского характера, соответствуют рабочему учебному плану подготовки бакалавров и требованиям, предъявляемым ФГОС ВО. Приводятся экзаменационные вопросы, вопросы к зачету, тестовые задания. Оценочные средства соответствуют ФГОС ВО.

Программу отличает полнота учебно-методического обеспечения дисциплины, которое содержит перечень основной и дополнительной литературы. Материально-техническое обеспечение соответствует структуре и содержанию программы и требованиям ФГОС ВО.

Представленная на рецензирование рабочая программа по дисциплине «Инженерное обустройство населенных пунктов», разработанная для студентов 3 курса очной формы обучения соответствует требованиям ФГОС ВО и может быть использована в качестве базовой для обеспечения учебного процесса по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры».

Директор ООО «Вега»



А.В. Кленов