

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО

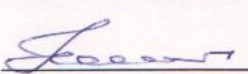
Декан факультета природообустройства


_____ Л.А. Беховых

28 сентября 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе


_____ И. А. Косачев

28 сентября 2016 г.

Кафедра Инженерных сооружений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Инженерное оборудование территории

Направление подготовки
21.03.02 – Землеустройство и кадастры

Профиль подготовки
«Землеустройство»
«Кадастр недвижимости»
«Геодезическое обеспечение землеустройства и кадастров»

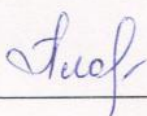
Уровень высшего образования
бакалавриат (прикладной)

Барнаул 2016

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерное оборудование территории» составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», в соответствии с учебным планом, утвержденным ученым советом университета 26.04.2016 г. (протокол № 9) по профилям «Землеустройство», «Кадастр недвижимости», «Геодезическое обеспечение землеустройства и кадастров».

Рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 1 от 22 сентября 2016 г.

Зав. кафедрой: к. г.-м. н., доцент

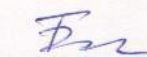

С. Г. Платонова

Одобрена на заседании методической комиссии факультета природообустройства, протокол № 1 от 26 сентября 2016 г.

Председатель методической комиссии:
к .с.-х. н., доцент


А. В. Бойко

Составитель: к .с.-х. н.


Ю.В. Бикеева

**Лист внесения дополнений и изменений
в рабочую программу учебной дисциплины (модуля, курса, предмета)
Инженерное оборудование территории**

на 2017 - 2018 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № 1 от 07.09 2017 г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. без изменений
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Составители изменений и дополнений:

<u>к.т.н., ст. преп.</u>		<u>С.П. Ицеголов</u>
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия

Зав. кафедрой

<u>к.т.н., доцент</u>		<u>Т.В. Байкалова</u>
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия
<u>07.09.2017</u>		

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № __ от _____ 201__ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия

Зав. кафедрой

_____	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № __ от _____ 201__ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия

Зав. кафедрой

_____	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

на 201__ - 201__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № __ от _____ 201__ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия

Зав. кафедрой

_____	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

Оглавление

1. Цели и задачи дисциплины	5
2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	5
3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины	6
4. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий	8
5. Тематический план изучения дисциплины	8
6. Образовательные технологии	112
7. Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	133
8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины	155
9. Материально – техническое обеспечение дисциплины	15
Приложение 1	17
Приложение 2	18
Приложение 3	19

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – теоретическое освоение основных её разделов и методически обоснованное понимание возможности и роли курса при решении задач, связанных с инженерным оборудованием территории. Освоение дисциплины направлено на приобретение теоретических знаний и практических навыков по проектированию и размещению элементов инженерного обустройства и инженерной подготовки территории.

Задачи дисциплины – студент должен:

- изучить основные понятия, методы проектирования, технические регламенты, основы строительства и эксплуатации объектов инженерного обустройства территории;
- сформировать представления об использовании современных программных и технических средств информационных технологий для решения задач, связанных с проектированием, строительством и эксплуатацией объектов инженерно-транспортной инфраструктуры.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «*Инженерное оборудование территории*» изучается в базовой части учебного плана и входит в состав модуль «Инженерное обустройство территории».

Изучение «*Инженерного оборудования территории*» опирается на дисциплины: физика, экология, почвоведение, геодезия, геология, основы природопользования.

Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей: основы градостроительства и планировка населенных мест, экономика и планирование использования земли.

Таблица 1 – Сведения о дисциплинах, практиках (и их разделах), на которые опирается содержание данной дисциплины

Наименование дисциплины, других элементов учебного плана	Перечень разделов
Физика	Элементы физических основ классической механики.
Экология	Основы рационального использования и мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию
Почвоведение	Классификация и характеристика почв. Назначение, ценность почв для сельскохозяйственного использования.
Инженерная геодезия	Топографические планы и карты; Нивелирование; Линейные измерения.
Геология	Классификация и характеристика грунтов. Виды инженерно-геологических обследований, физико-механические свойства грунтов.
Основы природопользования	Использование и охрана земельных ресурсов

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих **компетенций**:

- способность использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах (ПК–3);
- способность осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам (ПК–4)

Бакалавр должен

знать:

- основные принципы трассирования и технико-экономические характеристики линейных сооружений и сетей в городах и сельских населенных мест;
- основные принципы озеленения и благоустройства населенных пунктов;
- основы зеленого хозяйства городов, охраны и содержания зеленых насаждений;
- основные нормы проектирования озелененных территорий;
- системы озеленения городов;

уметь:

- запроектировать основные схемы инженерных сетей населенных пунктов;
- определить экономический эффект при размещении в городе озелененных территорий и элементов благоустройства;
- определять целесообразные способы размещения зеленых объектов и элементов благоустройства для увеличения градостроительной и экономической ценности городских территорий;
- формировать систему открытых пространств.
- выполнять анализ эстетических и экологических качеств городской среды;

владеть:

- навыками расчета земляных работ при благоустройстве отдельных объектов инженерных коммуникаций и экономическом их обосновании;
- навыками расчета основных параметров инженерных сетей населенных пунктов
- навыками разработки мероприятий по улучшению качества городской среды.

Таблица 2 – Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых данной дисциплиной

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Коды компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Перечень результатов обучения, формируемых дисциплиной		
		По завершении изучения данной дисциплины выпускник должен		
		знать	уметь	владеть
Способность использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах	ПК-3	<ul style="list-style-type: none"> – основные принципы трассирования и технико-экономические характеристики линейных сооружений и сетей в городах и сельских населенных мест; – основные принципы озеленения и благоустройства населенных пунктов; – основы зеленого хозяйства городов, охраны и содержания зеленых насаждений 	<ul style="list-style-type: none"> – запроектировать основные схемы инженерных сетей населенных пунктов; – определить экономический эффект при размещении в городе озелененных территорий и элементов благоустройства; – определять целесообразные способы размещения зеленых объектов и элементов благоустройства для увеличения градостроительной и экономической ценности городских территорий; – формировать систему открытых пространств. 	<ul style="list-style-type: none"> – навыками расчета земляных работ при благоустройстве отдельных объектов инженерных коммуникаций и экономическом их обосновании; – навыками расчета основных параметров инженерных сетей населенных пунктов
способность осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам	ПК-4	<ul style="list-style-type: none"> – основные нормы проектирования озелененных территорий; – системы озеленения городов 	<ul style="list-style-type: none"> – выполнять анализ эстетических и экологических качеств городской среды 	<ul style="list-style-type: none"> – навыками разработки мероприятий по улучшению качества городской среды

4. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

Общая трудоемкость дисциплины «Инженерное оборудование территории» составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Таблица 3 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий, реализуемой по учебному плану направления подготовки 21.03.02 – Землеустройство и кадастры, профили подготовки: «Кадастр недвижимости» и «Землеустройство», «Геодезическое обеспечение землеустройства и кадастров», очной формы обучения.

Вид занятий	Очное обучение
1. Аудиторные занятия, часов, всего,	48
в том числе:	
1.1. Лекции	16
1.2. Лабораторные работы	–
1.3. Практические (семинарские) занятия	32
2. Самостоятельная работа, часов, всего	60
в том числе:	
2.1. Курсовой проект (КП)	–
2.2. Расчетно-графическое задание (РГР)	–
2.3. Самостоятельное изучение разделов	18
2.4. Текущая самоподготовка	15
2.5. Подготовка и сдача зачета (экзамена)	27
2.6. Контрольная работа (К)	
Итого часов (стр. 1+ стр.2)	108
Форма промежуточной аттестации	Экз
Общая трудоемкость, зачетных единиц	3

5. Тематический план изучения дисциплины

Изучение дисциплины «Инженерное оборудование территории» ведется на лекциях и практических занятиях, тематический план представлен в таблице 4. Текущий контроль самостоятельной подготовки студентов осуществляется в виде: решения задач и выполнения расчётно-графической (РГР) и контрольных работ (К).

Таблица 4 – Тематический план изучения дисциплины «Инженерное оборудование территории» по учебному плану направления подготовки 21.03.02 – Землеустройство и кадастры, профили подготовки: «Кадастр недвижимости» и «Землеустройство», «Геодезическое обеспечение землеустройства и кадастров» очной формы обучения.

Наименование темы	Изучаемые вопросы	Объем часов			Форма текущего контроля
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Самостоятельная работа	
Мелиорация земель и их хозяйственная оценка. Способы и технология работ	Мелиоративная оценка почв в различных зонах. Оросительная и осушительная мелиорация. Влияние мелиорации на природный комплекс территории. Земельные, фито- и климатическая мелиорация. Гидротехнические и противоэрозионные мероприятия. Гидромелиорация. Характерные почвенно-гидрологические показатели.	1	2	2	К
Водоисточники и водные ресурсы. Влияние мелиорации на них	Водоисточники для орошения и водоснабжения. Характеристика водных ресурсов, их использование в сельскохозяйственном, лесохозяйственном и других производствах. Влияние мелиорации на водные ресурсы.	1	2	2	К
Рекультивация земель. Охрана почв и водных ресурсов	Плодородие почвы. Методы его определения. Виды рекультивации нарушенных земель. Нарушенные земли, их классификация и инвентаризация. Основные экологические требования к ним. Технология работ. Рекультивация карьеров, отвалов грунта, выработанных торфяных месторождений, и земель, загрязненных отходами промышленных предприятий. Зональные особенности рекультивации нарушенных земель.	1	4	2	К
Взаимоотношения растений с городской средой обитания	Основные виды древесных, кустарниковых и травянистых растений, используемых в озеленении. Промышленный выброс в городском воздухе. Влияние растений на состав воздуха. Допустимые нормы концентрации. Газоустойчивость растений. Пылезадерживающая способность. Ионизация воздуха и выделение фитонцидов. Снижение скорости ветра.	1	4	3	К
Основы агролесомелиорации и защитного лесоразведения	Роль лесных полос в системе сельскохозяйственных мероприятий в степных районах РФ. Проектирование и строительство лесных полос. Основные группы защитных насаждений. Агролесомелиоративное обследование при землеустройстве. Определение конструкций, ширины, направления и расстояния между полосами. Способы и типы смешения древесных пород. Подбор ассортимента древес-	2	2	2	К

	ных и кустарниковых пород. Размещение и смешение пород в посадках. Посадка полезащитных лесных полос, уход за растениями. Влияние полезащитных лесных полос на ветровой режим, микроклимат, снегонакопление, влажность почвы, плодородие почвы и урожайность сельхозкультур. Водная и ветровая эрозия. Влияние крутизны, длины, формы и экспозиции склонов на интенсивность эрозионных процессов. Технология и объемы работ. Основы защитного лесоразведения.				
Основы садово-паркового хозяйства и озеленение населенных мест	Понятие лесопарка. Классификация и характеристика лесопарковых ландшафтов. Проектирование лесопарков. Пространственная организация лесопарков. Строительство лесопарков, благоустройство их территорий. Ландшафтные, планировочные, реконструктивные и санитарные рубки. Искусственное и естественное восстановление лесопарка. Оформление открытых пространств. Основы ведения хозяйства лесопарка. Основные нормы проектирования зеленой зоны. Основные руководящие документы. Озеленение и благоустройство городских и сельских поселений. Основы строительства, эксплуатации и охраны зеленых насаждений. Вертикальная планировка. Малые архитектурные формы.	2	2	2	К
Организация особых зон населенных мест. Методика их расчета	Критерии, нормативы и документы по формированию санитарно-защитных, рекреационных, пригородных и зеленых зон. Их биосферная и социальная роли. Юридические аспекты и экономические показатели.	2	2	2	К
Проектирование, строительство и эксплуатация дорог местного значения	Путь дороги, его основные элементы. План дороги. Продольный профиль. Уклоны профиля. Земляное полотно дороги и принципы его проектирования. Расчет объема земляных работ. Дорожно-строительные материалы и их физико-механические свойства. Основы выбора оптимальной сети дорог. Основы трассирования и нормы проектирования. Обоснования величин подъема и спуска радиусов вертикальных кривых расстояние видимости и расчетной скорости. Форма земляного полотна. Основы организации и технологии строительства дорог. Назначения и классификация дорожно-строительных машин. Показатели эксплуатационных качеств и надежности дорог. Основные неисправности дорог и их текущее содержание.	2	6	4	К
Инженерные коммуникации дорог	Водоотвод на дорогах. Определение расчетного расхода и подбор поперечного сечения канав. Проектирование продольного профиля дорожных канав. Укрепление дна и откосов. Сооружения поперечного водоотвода: мосты и воды. Размещение водопропускных сооружений на трассе дорог и их расчет. Дорожные одежды автомобильных и парковых дорог.	2	6	12	защита РГР

Инженерное оборудование застроенных территорий	<p>Состав и разработка энергоснабжения. Виды электростанций. Система энергоснабжения населенного пункта. Энергосберегающая технология.</p> <p>Источники водоснабжения и водозаборные сооружения. Обслуживание сооружений. Испытания и приемка наружных трубопроводов. Работы по содержанию и ремонту сетей. Общие положения по обслуживанию очистных станций.</p> <p>Порядок разработки и состав схемы теплоснабжения. Водяные и паровые системы. Солнечные нагреватели. Виды топлива и оборудования и тепловых станций.</p> <p>Техническая и хозяйственная характеристика канализационного хозяйства. Общие требования, технического надзор за строительством и приемкой канализационных сетей. Профилактические мероприятия. Механическая и биологическая очистка сточных вод. Механическое обезвоживание и сушка осадка. Эксплуатация канализационных насосных станций.</p>	2	2	2	К
	Подготовка к экзамену			27	
	Всего	16	32	60	

Организация, контроль выполнения и методическое обеспечение СРС

Таблица 5 – Вид, контроль выполнения и методическое обеспечение СРС

№ п/п	Вид СРС	Количество часов	Контроль выполнения	Методическое обеспечение
1.	Выполнение контрольной работы по теме: способ мелиорации земель и технология работ.	2	Защита контрольной работы	Литература списка основной и дополнительной учебной литературы, приложение 1
2.	Выполнение контрольной работы по теме: Характеристика водных ресурсов, их использование в сельскохозяйственном, лесохозяйственном и других производствах.	2	Защита контрольной работы	
3.	Выполнение контрольной работы по теме: Техническая и биологическая рекультивация. Технология работ.	2	Защита контрольной работы	
4.	Выполнение контрольной работы по теме: Взаимоотношения растений с городской средой обитания	3	Защита контрольной работы	
5.	Выполнение контрольной работы по теме: Роль лесных полос в системе сельскохозяй-	2	Защита контроль-	

	ственных мероприятий. Технология работ.		ной работы	
6.	Выполнение контрольной работы по теме: лесопарковые ландшафты	2	Защита контрольной работы	
7.	Выполнение контрольной работы по теме: Организация особых зон населенных мест.	2	Защита контрольной работы	
8.	Выполнение контрольной работы по теме: Проектирование дорог местного значения.	4	Защита контрольной работы	Литература списка учебной литературы, метод. указания к выполнению работы, приложение 1
9.	Выполнение расчётно-графической работы по теме: Инженерные коммуникации дорог	12	Защита РГР	
10.	Выполнение контрольной работы по теме: Инженерное оборудование застроенных территорий	2	Защита контрольной работы	Литература списка учебной литературы, приложение 1
11.	Подготовка к экзамену	27	Экзамен	
	Итого	60		

6. Образовательные технологии

Реализация компетентностного подхода при изучении дисциплины «Инженерное оборудование территории» предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (табл. 7).

Таблица 6 – Интерактивные образовательные технологии, используемые на аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятия (Л, ПР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
5	Л	Ведение диалога при рассмотрении теоретического материала	8 (20%)
	ПР	Дискуссионные формы взаимодействия при решении прикладных задач. Презентация студенческих проектов.	10 (21%)
Итого:			18

7. Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Текущий контроль самостоятельной подготовки студентов осуществляется в виде: решения задач, выполнения расчётно-графической (РГР) и контрольных работ (К).

Практические работы выполняются в учебной аудитории и компьютерном классе.

Таблица 7 – Тематический план практических занятий по дисциплине «Инженерное оборудование территории» по учебному плану направления подготовки 21.03.02 – Землеустройство и кадастры профиль подготовки «Кадастр недвижимости» и «Землеустройство», очной формы обучения.

Раздел дисциплины	Наименование практических работ
1,2	Проектирование и технико-экономические расчеты по мелиорации земель
3	Экологическая оценка мелиоративных мероприятий
4	Средообразующая роль растений
5	Составление проекта лесомелиоративных работ
6,7	Разработка проекта лесопарка и организация работ на объекте
8,9	Составление продольного и поперечного профиля работ. Расчет объемов вертикальной планировки. Технология работ. Применяемые механизмы. Экономическое обоснование строительства
10	Составление общей схемы инженерного обустройства застроенной территории. Расчет общей потребности, нормативных и технико-экономических обоснований.

Курсом предусмотрено выполнение расчётно-графической и контрольных работ. Тематика контрольных работ включает решение вопросов инженерной подготовки территории для строительства, схемы вертикальной планировки территории населенного пункта, проектирование плана и продольного профиля трассы, определение потребности в воде и высоту водонапорной башни, схему водоснабжения, схему канализации, схему тепло- и газоснабжения.

По окончании курса проводится экзамен. Экзаменационные билеты включают два типа заданий (прил. 3).

1. Теоретический вопрос.
2. Проблемный вопрос или расчетная задача.

Критерии и индикаторы оценки расчётно-графической работы представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Критерии и индикаторы оценки разных видов СРС

№ п/п	Вид СРС	Критерии и индикаторы оценки
1	РГР	<p>«Зачтено» выставляется за работу, выполненную в полном объеме, где студент при защите показывает умение применять теоретические знания для выполнения РГР, может объяснить результаты, полученные в работе: или – выставляется за работу, в котором допущены незначительные ошибки; на защите студент показывает хорошие знания, умеет увязать теоретический материал с практическими навыками.</p> <p>Если допущены существенные недостатки в оформлении работы, не сделаны необходимые действия для выполнения задания расчётно-графической работы, имеются ошибки в выполненных расчетах, имеются отступления от плана выполнения РГР – такая работа возвращается студенту на доработку.</p>

Критерии и индикаторы оценки промежуточной аттестации (экзамена) представлены в таблице 9.

Таблица 9 – Критерии и индикаторы оценки промежуточной аттестации (экзамена)

Оценка	Критерии и индикаторы оценки
100-75 баллов (отлично)	студент получает, если: обстоятельно с достаточной полнотой излагает соответствующую тему; дает правильные формулировки, точные определения, понятия терминов; правильно отвечает на дополнительные вопросы.
74-50 баллов (хорошо)	студент получает, если: неполно, но правильно изложено задание; при изложении были допущены 1-2 несущественные ошибки, которые он исправляет после замечания преподавателя; дает правильные формулировки, точные определения, понятия терминов; может обосновать свой ответ, привести необходимые примеры; правильно отвечает на дополнительные вопросы.
49-25 баллов (удовлетворительно)	студент получает, если: неполно (не менее 50 % от полного), но правильно изложено задание; при изложении допущена 1 существенная

	ошибка; знает и понимает основные положения данной темы, но допускает неточности в формулировке понятий; излагает выполнение задания недостаточно логично и последовательно; затрудняется при ответах на вопросы преподавателя.
25 и менее баллов (неудовлетворительно)	студент получает, если: неполно (менее 50 % от полного) изложено задание; при изложении были допущены существенные ошибки. Сумма полученных баллов по всем видам заданий составляет рейтинговый показатель студента. Рейтинговый показатель влияет на выставление итоговой оценки по результатам изучения дисциплины.

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная:

1. Боронина Н.Ю. Инженерное оборудование территории; учебное пособие. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2009. - 92 с.

2. Боронина Н.Ю. Инженерное оборудование территории [Электронный ресурс]; учебное пособие. / Н.Ю. Боронина, Н.М. Лучникова. - Электрон. текстовые дан.(1 файл : 1,25 Мб). – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2009. - 92 с. – 1 эл. жестк. диск. – Систем. требования: Intel Celeron CPU; 1 ГБ ОЗУ; MS Windows XP Home; Adobe Reader; Монитор Samsung; Принтер HP Laser Jet. – Режим доступа: локальная сеть библиотеки АГАУ. – загл с титул.экрана. – имеется печ. аналог. Б.ц.

3. Татаринцев, Л.М. Планировка сельских населенных мест: Методическое пособие по выполнению курсового проекта для студентов очного и заочного обучения по специальностям "Землеустройство" и "Земельный кадастр" / Л. М. Татаринцев, Н. Ю. Каблова. - Барнаул : Изд-во АГАУ, 2002. - 106 с.

Дополнительная:

4. Николаевская, И. А. Инженерные сети и оборудование территорий, зданий и стройплощадок: учебник / И. А. Николаевская, Л. А. Горлопанова, Н. Ю. Морозова ; ред. И. А. Николаевская. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2008. - 224 с.

5. Представление земельных участков для строительства объектов нефтегазового комплекса, промышленности, транспорта, линий связи и электропередачи: Практическое пособие для разработки землеустроительной документации. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Юни-пресс, 2003. – 650 с.

6. Шепелев, Н.П. Реконструкция городской застройки: учебник / Н.П. Шепелев, М. С. Шумилов. - М. : Интеграл, 2013. - 271 с.

9. Материально – техническое обеспечение дисциплины

Аудитории, оборудованные для лекционных и практических занятий, справочная литература и пособия, программное обеспечение и Интернет-ресурсы.

Приложение № 1 к программе дисциплины
Инженерное оборудование территорий

Изменения приняты на заседании кафедры
геодезии и инженерных сооружений
протокол № 1 от «07» сентября 2017 года

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной учебной
литературы по дисциплине «Инженерное оборудование территорий»,
по состоянию на «01» сентября 2017 года

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1	Боронина Н.Ю. Инженерное оборудование территории; учебное пособие. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2009. - 92 с.	59 экз.
2	Боронина Н.Ю. Инженерное оборудование территории [Электронный ресурс]; учебное пособие. / Н.Ю. Боронина, Н.М. Лучникова. - Электрон. текстовые дан.(1 файл : 1,25 Мб). – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2009. - 92 с. – 1 эл. жестк. диск. – Систем. требования: Intel Celeron CPU; 1 ГБ ОЗУ; MS Windows XP Home; Adobe Reader; Монитор Samsung; Принтер HP Laser Jet. – Режим доступа: локальная сеть библиотеки АГАУ. – загл с титул.экрана. – имеется печ. аналог. Б.ц.	Сайт Алтайского ГАУ ЭК биб-ки
3	Татаринцев, Л.М. Планировка сельских населенных мест :Методическое пособие по выполнению курсового проекта для студентов очного и заочного обучения по специальностям "Землеустройство" и "Земельный кадастр" / Л. М. Татаринцев, Н. Ю. Каблова. -Барнаул : Изд-во АГАУ, 2002. - 106 с.	60 экз.

Список имеющихся в библиотеке университета изданий дополнительной учебной
литературы по дисциплине «Инженерное оборудование территорий»
по состоянию на «01» сентября 2017 года

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
4	Николаевская, И. А. Инженерные сети и оборудование территорий,зданий и стройплощадок : учебник / И. А.Николаевская, Л. А. Горлопанова, Н. Ю. Морозова ; ред. И. А. Николаевская. - 5-е изд., стер. - М. :Академия, 2008. - 224 с.	1 экз.
5	Представление земельных участков для строительства объектов нефтегазового комплекса, промышленности, транспорта, линий связи и электропередачи: Практическое пособие для разработки землеустроительной документации. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Юни-пресс, 2003. - 650 с.	5 экз.
6	Шепелев, Н.П. Реконструкция городской застройки: учебник / Н.П. Шепелев, М. С. Шумилов. - М. : Интеграл, 2013. - 271 с.	17 экз.

Составитель:

к.т.н., ст. преподаватель

Зав. кафедрой

Список верен *зав.отд.*

Должность работника библиотеки



подпись

С.П. Щеглов

Т.В. Байкалова

О.Ф. Шумилов

И.О. Фамилия

Аннотация дисциплины
«Инженерное оборудование территории»

Цель дисциплины: теоретическое освоение основных её разделов и методически обоснованное понимание возможности и роли курса при решении задач, связанных с инженерным оборудованием территории. Освоение дисциплины направлено на приобретение теоретических знаний и практических навыков по проектированию и размещению элементов инженерного оборудования и инженерной подготовки территории.

Освоение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№ п/п	Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной
ПК-3	способность использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах
ПК-4	способность осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам

Распределение трудоемкости по видам занятий, реализуемой по учебному плану направление подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», по профилям «Землеустройство», «Кадастр недвижимости», «Геодезическое обеспечение землеустройства и кадастра».

Вид занятий	Форма обучения		
	очная	заочная	
	Программа подготовки		
	полная	полная	сокращённая
1. Аудиторные занятия, часов, всего,	48		
в том числе:			
1.1. Лекции	16		
1.2. Лабораторные занятия	–		
1.3. Практические (семинарские) занятия	32		
2. Самостоятельная работа, часов, всего	60		
Всего часов (стр. 1+ стр. 2)	108		
Общая трудоёмкость, зачётных единиц	3		

Формы промежуточной аттестации: экзамен.

Перечень изучаемых тем:

1. Мелиорация земель и их хозяйственная оценка. Способы и технология работ
2. Водоисточники и водные ресурсы. Влияние мелиорации на них
3. Рекультивация земель. Охрана почв и водных ресурсов
4. Взаимоотношения растений с городской средой обитания
5. Основы агролесомелиорации и защитного лесоразведения
6. Основы садово-паркового хозяйства и озеленение населенных мест
7. Организация особых зон населенных мест. Методика их расчета
8. Проектирование, строительство и эксплуатация дорог местного значения
9. Инженерные коммуникации дорог
10. Инженерное оборудование застроенных территорий

**Теоретические вопросы к экзамену по дисциплине
«Инженерное оборудование территорий»**

1. Стадийность разработки проектно-сметной документации и ее состав.
2. Береговые территории и мероприятия по их освоению.
3. Состав сводного сметного расчета.
4. Оценка качества природной воды.
5. Принципы благоустройства проектируемых территорий и условия зонирования.
6. Территории кадастровых образований, подземных горных выработок и мероприятия по их освоению.
7. Цели и методы вертикальной планировки.
8. Основные виды обработки воды и состав основных сооружений.
9. Порядок построения проектных горизонталей.
10. Территории с селевыми явлениями.
11. Вертикальная планировка перекрестков улиц.
12. Системы канализования и состав основных сооружений.
13. Планировка внутриквартальной территории.
14. Территории требующие осушения.
15. Определение объемов земляных работ при вертикальной планировке.
16. Производственные сточные воды.
17. Методы очистки сточных вод и состав очистных сооружений.
18. Овраги и мероприятия по их освоению.
19. Вертикальные кривые и элементы сопрягающих круговых кривых.
20. Принципы устройства водостоков.
21. Водоснабжение городских территорий.
22. Определение элементов земляного полотна.
23. Учет сейсмических явлений.
24. Газоснабжение городов и поселков.
25. Назначение инженерных сетей.
26. Принципы искусственного орошения.
27. Теплоснабжение городских территорий.
28. Способы размещения подземных сетей.
29. Электрохозяйство городов, поселков и сельских населенных пунктов и основные источники электроснабжения.
30. Территории с оползневыми явлениями.
31. Основные элементы газового хозяйства.
32. Сети и системы электросвязи и часофикации.