

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Структурное подразделение «Химии и биотехнологии имени В.В. Тутуриной (135)»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №16 от 18 мая 2026 г.

Рабочая программа дисциплины

«БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА»

Направление: 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Кадастр недвижимости

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: заочная

Документ подписан простой
электронной подписью
Составитель программы:
Сипкина Евгения
Иннокентьевна
Дата подписания: 08.06.2026

Документ подписан простой
электронной подписью
Утвердил: Евстафьев Сергей
Николаевич
Дата подписания: 15.06.2026

Документ подписан простой
электронной подписью
Согласовал: Кудрявцева Вера
Александровна
Дата подписания: 18.06.2026

Год набора – 2026

Иркутск, 2026 г.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Дисциплина «Биологические основы землеустройства» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПКС-1 Способность осуществлять сбор, анализ и систематизацию данных о земельных ресурсах, необходимых для осуществления землеустроительного проектирования	ПКС-1.4

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ПКС-1.4	Владеет способами измерения различных показателей биологического состава почв	Знать фундаментальные и прикладные разделы биологии и природопользования с целью рационального использования и снижения антропогенного воздействия на территорию; основных биологических понятий, терминов, определений, используемых в землеустройстве и экологическом мониторинге; основ нормативно-правового обеспечения охраны окружающей среды; Уметь использовать базовые знания в области биологии для решения профессиональных задач; Владеть современными методами и средствами, применяемыми в экологической оценке с целью управления земельными ресурсами, недвижимостью, организация и проведения кадастровых и землеустроительных работ и обработке земельнокадастровой информации;

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Биологические основы землеустройства» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Экологическая экспертиза в недвижимости»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Почвоведение с основами грунтоведения», «Химия», «Геодезия»

3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 3 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)		
	Всего	Учебный год № 3	Учебный год № 4
Общая трудоемкость дисциплины	108	36	72
Аудиторные занятия, в том числе:	12	2	10
лекции	6	2	4
лабораторные работы	0	0	0
практические/семинарские занятия	6	0	6
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	92	34	58
Трудоемкость промежуточной аттестации	4	0	4
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	, Зачет		Зачет

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

Учебный год № 3

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						CPC		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)				
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Биологические основы землеустройства. Особо охраняемые природные территории	1	2					1, 2	34	
	Промежуточная аттестация									
	Всего		2						34	

Учебный год № 4

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)				
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	Экология урбанизированны х территорий.	1	2			2	2	2	24	

	Садово-парковое хозяйство и озеленение населенных пунктов									
4	Биологические основы сельскохозяйственного землеустройства. Рациональное природопользование и охрана земель	2	2			3	2	1	34	
	Промежуточная аттестация								4	Зачет
	Всего		4				4		62	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Учебный год № 3

№	Тема	Краткое содержание
1	Биологические основы землеустройства. Особо охраняемые природные территории	Ботаника: анатомия, морфология, систематика растений. Микробиология: почвенные микроорганизмы, их классификация, морфология, строение, размножение, метаболизм, экология. Национальные парки в системе ООПТ. Заказники в системе ООПТ России. Заповедники в системе ООПТ. Красная книга. Законодательство в области экологии

Учебный год № 4

№	Тема	Краткое содержание
2	Экология урбанизированных территорий. Садово-парковое хозяйство и озеленение населенных пунктов	Антропогенное изменение городской среды. Атмосферное загрязнение от предприятий теплоэнергетики. Защита атмосферного воздуха городов. Водные объекты городов. Воздействие геологических факторов на урбоэкосистему. Возобновляемые источники энергии. Изменение природной среды и эволюция человечества; природно-ресурсный потенциал. Пути решения проблемы автотранспортного загрязнения. Приусадебное хозяйство: назначение и задачи. Проектирование лесополос. Типы лесополос. Размещение полей севооборотов с учетом рельефа местности. Региональная структура и виды приусадебного хозяйства
4	Биологические основы сельскохозяйственного землеустройства. Рациональное природопользование и	Деление категории земель на угодья. Принцип приоритетности сельскохозяйственного использования земель. Основы растениеводства теоретические основы растениеводства, семеноведение, биология полевых культур и

	охрана земель	методы их выращивания. Законы земледелия, воспроизводство плодородия почв, защита растений от сорняков, севообороты, обработка почвы, защита почв от эрозии, системы земледелия. Мелиорация и рекультивация земель
--	---------------	---

4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

4.4 Перечень практических занятий

Учебный год № 4

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Виды антропогенного воздействия, экологический мониторинг и оценка территории	2
2	Город и его функциональные особенности. Подходы к зонированию городов. Городские агломерации. качество городской среды. Квартира как экосистема	2
3	Внутрихозяйственное и межхозяйственное землеустройство	2

4.5 Самостоятельная работа

Учебный год № 3

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Подготовка к зачёту	14
2	Подготовка к практическим занятиям (лабораторным работам)	20

Учебный год № 4

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Итоговый тест	34
2	Контрольная работа для студентов заочной формы обучения	24

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: дискуссия

5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1.1 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям

1. Волчатова, И.В. Экология : практикум / И. В. Волчатова, С. С. Тимофеева ; Ир-кут. нац. исследоват. техн. ун-т. - Иркутск: ИРНИТУ, 2015. - 118 с.

2. Тимофеева, С. С. Экспертиза проектов : учебное пособие / С. С. Тимофеева ; Иркут. нац. исслед. техн. ун-т. - Иркутск : ИРНИТУ, 2016. - 211 с.

5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

1. Глухов, А. Т. Транспортная планировка, землеустройство и экологический мониторинг городов : [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Т. Глухов, А. Н. Васильев, О. А. Гусева. - 1-е изд. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 324 с. - URL: <https://eJanbook.com/book/115487>.
2. Методические указания по проведению практических занятий по дисциплине "Почвоведение с основами грунтоведения" : [Электронный ресурс] : направление подготовки 21.03.02 "Землеустройство и кадастры": профиль "Кадастр недвижимости": квалификация бакалавр: форма обучения заочная / Иркут. нац. исслед. техн. ун-т, Каф. экспертизы и упр. недвижимостью ; сост. В. А. Кудрявцева. - Иркутск : ИРНИТУ, 2018. - 8 с. - URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files3/er-15877.pdf>.

6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
ПКС-1.4	современными методами и средствами, применяемыми в экологической оценки с целью управления земельными ресурсами, недвижимостью, организация и проведения кадастровых и землеустроительных работ и обработке земельнокадастровой информации	зачет

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Учебный год 4, Типовые оценочные средства для проведения зачета по дисциплине

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Вопросы к зачету:

1. Роль биологии в землеустройстве
2. Экологические услуги и их типы
3. Особо охраняемые природные территории

4. Антропогенное изменение городской среды
5. Воздействие геологических факторов на урбоэкосистему.
6. Пути решения проблемы автотранспортного загрязнения.
7. садово-парковое хозяйство
8. Озеленение населенных пунктов
9. Региональная структура и виды приусадебного хозяйства.
10. Биологические основы сельскохозяйственного землеустройства
11. Город и его функциональные особенности.
12. Подходы к зонированию городов.
13. Городские агломерации. качество городской среды.
14. Квартира как экосистема.
15. Правовые особенности особо охраняемых природных территорий и земель сельскохозяйственного назначения.
16. Земледелие, растениеводство и землеустройство сельскохозяйственных предприятий.
17. Межхозяйственное землеустройство.
18. Внутрихозяйственное землеустройство.
19. Рациональное природопользование, мониторинг и охрана земель.
20. Законы земледелия. Мелиорация и рекультивация земель

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Зачтено	Не зачтено
Демонстрирует свободное владение понятийным аппаратом, знание основных исторических концепций и ключевых событий и умения подбирать убедительные фактические данные для доказательства выбранной точки зрения. Выполнены контрольные и проверочные работы, творческие задания. Демонстрирует неполное владение понятийным аппаратом, знание основных исторических концепций и ключевых событий и умения подбирать убедительные фактические данные для доказательства выбранной точки зрения. Выполнены контрольные и проверочные работы, творческие задания. Демонстрирует неполное владение понятийным аппаратом, отсутствует знание основных исторических концепций и ключевых событий и умения подбирать убедительные фактические данные для доказательства выбранной точки зрения. Выполнены контрольные и проверочные работы, творческие задания.	Отсутствует владение понятийным аппаратом, отсутствует знание основных исторических концепций и ключевых событий и умения подбирать убедительные фактические данные для доказательства выбранной точки зрения. Не выполнены контрольные и проверочные работы, творческие задания.

7 Основная учебная литература

1. Боговая И. О. Озеленение населенных мест : учебное пособие / И. О. Боговая, В. С. Теодоронский, 2014. - 239.
2. Казаков Л. К. Ландшафтоведение : учебник по направлению "Ландшафтная архитектура" / Л. К. Казаков, 2013. - 333.
3. Вахненко Д. В. Биология с основами экологии : учеб. для вузов / Д. В. Вахненко, Т. С. Гарнизоненко, С. И. Колесников, 2003. - 505.
4. Коробкин В. И. Экология : учеб. для вузов / В. И. Коробкин, Л. В. Передельский, 2006. - 602.
5. Гетманченко О. В. Ландшафтная организация городской среды : курс лекций / О. В. Гетманченко, 2015. - 134.

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Теодоронский В.С. Садово-парковое хозяйство с основами механизации работ : учебник : учеб. пособие для студентов по специальности 250203 "Садово-парковое и ландшафт. стр-во" / В.С. Теодоронский, А. А. Золотаревский, 2006. - 335.
2. Сокольская О. Б. Ландшафтная архитектура: специализированные объекты : учеб. пособие для вузов по специальности "Садово-парковое и ландшафт. стр-во" / О. Б. Сокольская, В.С. Теодоронский, А. П. Вергунов, 2007. - 219.
3. Теодоронский В. С. Озеленение населенных мест. Градостроительные основы : учебное пособие для вузов по специальности "Садово-парковое и ландшафтное строительство" / В. С. Теодоронский, Г. П. Жеребцова, 2010. - 255.
4. Боговая И. О. Озеленение населенных мест : учебное пособие / И. О. Боговая, В. С. Теодоронский, 2012. - 239.
5. Сокольская О. Б. Специализированные объекты ландшафтной архитектуры: проектирование, строительство, содержание : учебное пособие по направлению подготовки бакалавров "Ландшафтная архитектура" / О. Б. Сокольская, В. С. Теодоронский, 2015. - 707.
6. Фатиев М. М. оглы. Строительство и эксплуатация объектов городского озеленения : учебное пособие по специальности 250203 "Садово-парковое и ландшафтное строительство" / М. М. оглы Фатиев, В. С. Теодоронский, 2015. - 237.
7. Экология города : учебное пособие для вузов / В. В. Денисов [и др.], 2008. - 831.
8. Коробкин В. И. Экология : учебник для вузов / В. И. Коробкин, Л. В. Передельский, 2007. - 602.

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Microsoft Windows Seven Professional [1x100] RUS (проведен апгрейд с Microsoft Windows Seven Starter [1x100]) - поставка 2010
2. Microsoft Office Standard 2010_RUS_ поставка 2010 от ООО "Азон"

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Компьютер Intel G3420(2?3.2ГГц) /4Гб/500Гб/LCD23