

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 природооустройства

Кафедра землеустройства и кадастров

**СОГЛАСОВАНО:**

Директор института:

А.С. Подлужная

«28» марта 2024 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Ректор:

Н.И. Пыжикова

«29» марта 2024 г.



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ВЫДАЧЕЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ  
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.  
ДЕЙСТВИЕ: 15.05.2025 - 08.08.2026

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Инженерное обустройство территорий

ФГОС ВО

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

Направленность (профиль) Кадастр недвижимости

Курс 3

Семестр 5

Форма обучения очная

Квалификация выпускника бакалавр

Красноярск, 2024

Составитель: Каюков А.Н., ст. преподаватель  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«22» марта 2024 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02 – Землеустройство и кадастры.

Программа обсуждена на заседании кафедры «Землеустройство и кадастры» протокол № 7 от «22» марта 2024 г.

Зав. кафедрой Незамов В.И., канд. с.-х. наук, доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«22» марта 2024 г.

## Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института землеустройства, кадастров и природообустройства протокол № 7 от «26» марта 2024 г.

Председатель методической комиссии  
Ю.В. Бадмаева, канд. с./х. наук, доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«26» марта 2024 г.

Зав. выпускающей кафедрой по направлению подготовки 21.03.02  
Землеустройство и кадастры, направленность (профиль): «Кадастр  
недвижимости»

Незамов В.И., канд.с-х. наук, доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«26» марта 2024 г.

# Оглавление

<b>Аннотация</b> .....	<b>5</b>
<b>1. Место дисциплины в структуре образовательной программы</b> .....	<b>5</b>
<b>2. Цели и задачи дисциплины</b> .....	<b>6</b>
<b>3. Организационно-методические данные дисциплины</b> .....	<b>8</b>
<b>4. Структура и содержание дисциплины</b> .....	<b>9</b>
4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины .....	9
4.2. Содержание модулей дисциплины .....	10
4.3. Содержание лекционного курса.....	14
4.4. Практические/семинарские занятия .....	18
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и другие виды СРС.....	20
<b>5. Взаимосвязь видов учебных занятий</b> .....	<b>25</b>
<b>6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины</b> .....	<b>25</b>
6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 9) .....	25
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»).....	26
6.3. Программное обеспечение .....	
<b>7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций</b> ....	<b>26</b>
<b>8. Материально-техническое обеспечение дисциплины</b> .....	<b>27</b>
<b>9. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины</b> .....	<b>28</b>
9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся .....	28
9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	29
<b>Протокол изменения РПД</b> .....	<b>31</b>

## **Аннотация**

Дисциплина «Инженерное обустройство территорий» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы подготовки бакалавров по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», профиль «Кадастр недвижимости». Дисциплина реализуется в институте землеустройства, кадастров и природообустройства, кафедрой «Землеустройство и кадастры».

Порядок изложения дисциплины «Инженерное обустройство территорий» сочетает систематический и хронологический способ изложения. Охватывает круг вопросов, связанных с проектированием инженерного обустройства территорий, в том числе с зеленым и дорожным строительством, с защитным лесоразведением.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций выпускника (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6).

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, опроса и промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единицы, 180 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные - 36 часов, практические - 54 часа занятия и 54 часов самостоятельной работы студента, подготовка и сдача экзамена 36 часов.

### **1. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Инженерное обустройство территорий» включена в обязательную часть Блока 1 Дисциплины (модули) ОПОП.

Для изучения дисциплины студент должен знать:

- виды и назначение защитных насаждений;
- виды работ по благоустройству берегов водоемов, закреплению овражно-балочной сети, по выполнению противодефляционных и противоэрозионных мероприятий;
- работы по инженерному обустройству населенных пунктов, включающие в себя вертикальную планировку и водоотвод, сети подземных коммуникаций и санитарной очистки территорий, устройству транспортной связи, созданию зеленых насаждений разного функционального назначения строительству малых архитектурных форм; основные принципы озеленения и благоустройства населенных пунктов; основы зеленого хозяйства городов, охраны и содержания зеленых насаждений;
- проектирование дорожной сети на сельскохозяйственных землях;
- задачи и виды мелиорации.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Инженерное обустройство территорий» являются: Фотограмметрия и дистанционное зондирование, Основы землеустройства.

Дисциплина необходима для прохождения следующих курсов: Организация территории землепользований, Территориальное планирование и кадастровое зонирование территорий, Управление земельными ресурсами и объектами недвижимости, Оценка земли и недвижимости.

Особенность дисциплины заключается в том, что она охватывает круг вопросов, связанных с проектированием инженерного обустройства территорий, в том числе с зеленым и дорожным строительством, с защитным лесоразведением.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

## **2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Целью дисциплины «Инженерное обустройство территорий» является теоретическое освоение основных разделов дисциплины и методически обоснованное понимание возможности и роли курса при решении задач, связанных с инженерным оборудованием территории, освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области инженерного обустройства территорий; ознакомление студентов с основными защитными насаждениями; с основами биологии и экологии древесных и кустарниковых пород; с взаимосвязью всех элементов инженерного оборудования населенных мест, с инженерной организацией жилых территорий в целях отвода талых и дождевых вод; со значением и видами дорог в транспортной системе.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- раскрытие содержания основных элементов инженерного обустройства городских и сельских территорий;
- овладение теоретическими знаниями и практическими навыками в области мелиорации, планирования, проектирования и строительства дорог местного значения, благоустройства территории, порядка размещения, организации и эксплуатации внешних инженерных сетей, иных объектов недвижимости;
- организацию территории землепользований и формирование земельно-имущественных отношений;
- обоснование научно-технических и организационных решений;
- поиск и анализ профильной научно-технической необходимой при управлении территориями населенных пунктов и формирования кадастра недвижимости.

Таблица 1

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Код, наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижений компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3
ОПК-1 - Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа,	ИД-1 <sub>опк-1</sub> Применяет теоретические положения общенаучных и естественнонаучных дисциплин; принципиальные особенности моделирования математических, физических процессов, предназначенные	Знать: методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания. Уметь: применяет теоретические положения общенаучных и

1	2	3
естественнонаучные и общепрофессиональные знания.	для конкретных производственно-технологических процессов. ИД-2 <sub>опк-1</sub> Пользуется фундаментальными знаниями в области общепрофессиональных и естественнонаучных дисциплин.	естественнонаучных дисциплин для конкретных производственно-технологических процессов.
ОПК-2 - Способен выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений.	ИД-1 <sub>ок-2</sub> Учитывает экологические, экономические, социальные и другие ограничения при выполнении проектных работ в области землеустройства и кадастров. ИД-2 <sub>ок-2</sub> Применяет навыки оперативного выполнения требований рабочего проекта.	Знать: навыки оперативного выполнения требований рабочего проекта по проектированию защитных лесных насаждений. Уметь: выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров и проектировать защитные лесные насаждения. Владеть: навыками сбора информации по инженерному обустройству территорий с использованием современных технологий при проведении землестроительных и кадастровых работ,
ОПК-6 - Способен принимать обоснованные решения профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землестроительных и кадастровых работ	ИД-1 <sub>ок-6</sub> Использует современные методы и технологии выполнения землестроительных и кадастровых работ. ИД-2 <sub>ок-6</sub> Выбирает эффективные методы и технологии выполнения землестроительных и кадастровых работ. ИД-3 <sub>ок-6</sub> Пользуется навыками решения стандартных задач профессиональной	Знать: современные методы и технологии выполнения землестроительных и кадастровых работ, способы принятия управленческих решений в профессиональной деятельности. Уметь: выбирать эффективные методы и технологии выполнения землестроительных и кадастровых работ при

1	2	3
	деятельности	проектировании дорог местного значения по заданному направлению. Владеть: навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности, навыками поиска и изучения специальной литературы.

### 3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зач. ед. (180 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

#### Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам
			№5
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>5,0</b>	<b>180</b>	<b>180</b>
<b>Контактная работа</b>	<b>2,5</b>	<b>90</b>	<b>90</b>
в том числе:			
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме		36/8	36/8
Практические занятия (ПЗ) /в том числе в интерактивной форме		54/10	54/10
Семинары (С) / в том числе в интерактивной форме			
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>1,5</b>	<b>54</b>	<b>54</b>
в том числе:			
- самостоятельное изучение разделов дисциплины		34	34
- самоподготовка к текущему контролю знаний (подготовка к практическим занятиям, подготовка к тестам, опросам)		10	10
- курсовая работа		10	10
<b>Подготовка и сдача экзамена</b>	<b>1</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
<b>Вид контроля:</b>			<b>экзамен</b>

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1. 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		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
<b>Модуль 1. Агролесомелиорация</b>	<b>69</b>	<b>14</b>	<b>38</b>	<b>17</b>
<b>Модульная единица 1.1.</b> Предмет и задачи агролесомелиорации.	17	2	12	3
<b>Модульная единица 1.2.</b> Виды защитных насаждений и их краткая характеристика.	31	2	26	3
<b>Модульная единица 1.3.</b> Полезащитные лесные полосы.	4	2	-	2
<b>Модульная единица 1.4.</b> Виды противоэрозионных лесных полос.	4	2	-	2
<b>Модульная единица 1.5.</b> Лесоводственные меры ухода за лесными защитными насаждениями, реконструкция полезащитных защитных насаждений.	4	2	-	2
<b>Модульная единица 1.6.</b> Защитное лесоразведение на орошаемых землях. Облесение песков.	4	2	-	2
<b>Модульная единица 1.7.</b> Защитные лесные насаждения для целей животноводства.	5	2	-	3
<b>Модуль 2 Озеленение населенных мест</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>3</b>
<b>Модульная единица 2.1.</b> Значение, состав и формы зеленых насаждений.	3	2	-	1
<b>Модульная единица 2.2.</b> Газоны и цветники в озеленении. Их классификация и значение.	4	2	-	2
<b>Модуль 3 Дороги местного значения</b>	<b>40</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>14</b>
<b>Модульная единица 3.1.</b> Транспорт России на современном этапе. Виды транспорта. Классификация дорог.	5	2	-	2
<b>Модульная единица 3.2.</b> Основные правила выбора направления трассы.	9	2	4	3
<b>Модульная единица 3.3.</b> Дорожные изыскания и проектирование автомобильных дорог.	9	2	4	3

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (CPC)
		Л	ПЗ	
<b>Модульная единица 3.4.</b> Проложение трассы дороги и технические изыскания.	13	2	8	3
<b>Модульная единица 3.5.</b> Дорожные одежды (конструкция дорожных одежд и их классификация).	5	2	-	3
<b>Модуль 4. Инженерное оборудование территории</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	-	<b>5</b>
<b>Модульная единица 4.1.</b> Внешние инженерные сети.	4	2	-	2
<b>Модульная единица 4.2.</b> Водоснабжение населенных мест.	5	2	-	3
<b>Модуль 5. Мелиорация</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	-	<b>5</b>
<b>Модульная единица 5.1.</b> Оросительные и осушительные мелиорации. Противоэрозионные гидротехнические сооружения.	4	2	-	2
<b>Модульная единица 5.2.</b> Фитомелиорация почв. Влияние мелиорации на почвы и водные ресурсы.	5	2	-	3
Курсовая работа	10			10
Подготовка и сдача экзамена	36			
<b>ИТОГО</b>	<b>180</b>	<b>36</b>	<b>54</b>	<b>54</b>

#### *4.2. Содержание модулей дисциплины*

##### **Модуль 1. Агролесомелиорация**

**Модульная единица 1.1.** Предмет и задачи агролесомелиорации.

Рассматривается «Агролесомелиорация» как наука (научная дисциплина) и отрасль сельскохозяйственного производства, дается понятие, что является объектами агролесомелиорации, основная задача лесомелиоративного дела, дается понятие основного элемента агролесомелиорации и что является средствам агролесомелиорации. Дается понятие леса как важнейшего компонента биосферы, рассматриваются вопросы видового состава лесов, его влияние на окружающую среду и экономические факторы. Рассматривается лесной фонд страны и его состав, деление лесов по целевому назначению (согласно Лесного кодекса, 2007 года), а также виды и значения лесных пользований.

Самостоятельная работа: значение леса в хозяйственной деятельности и жизни человека, понятие о лесомелиорации, основные задачи агролесомелиорации, биолого-лесоводственная характеристика основных пород.

**Модульная единица 1.2.** Виды защитных насаждений и их краткая характеристика.

Дается краткая характеристика полезащитных, приовражных, прибалочных лесных полос, придорожных аллей деревьев вдоль внутрихозяйственных дорог, а

также насаждения на орошаемых землях, насаждения около прудов и водоемов, насаждения вдоль малых рек, садозащитные лесные полосы, рассматриваются озеленительно-декоративные и оздоровительные насаждения, насаждения на горных склонах, почвозащитные лесонасаждения на песках, пастбищезащитные насаждения, специальные древесные зонты, прифермские и прикошарные насаждения.

Самостоятельная работа: виды защитных насаждений, их назначение, размещение, конструкция, биолого-лесоводственная характеристика главных пород, расчет экономической эффективности ЗЛН.

#### **Модульная единица 1.3. Полезащитные лесные полосы.**

Рассматриваются полезащитные лесные полосы, их влияние на микроклимат, ветровой режим, влажность почвы и воздуха, их размещение на сельскохозяйственной территории, схемы смешения пород, способы посадки, а также дается агротехника создания данного вида полос.

Самостоятельная работа: полезащитные лесные полосы, влияние их на микроклимат: ветровой режим, влажность почвы, влажность воздуха, размещение полезащитные лесные полос на сельскохозяйственной территории, схемы смешения пород, способы посадки, агротехника создания лесных полос, биолого-лесоводственная характеристика кустарниковых пород.

#### **Модульная единица 1.4. Виды противоэрозионных лесных полос.**

Рассматриваются виды, размещение противоэрозионных лесных полос и схемы смешения пород при создании противоэрозионных лесных полос, дается агротехника создания противоэрозионных лесных насаждений.

Самостоятельная работа: виды противоэрозионных насаждений, водорегулирующие лесные полосы, водоохраные защитные лесные насаждения, прибалочные, приовражные лесные полосы, агротехника создания полос, размещение, конструкция, ассортимент пород, схемы смешения и размещения в защитных лесных насаждений.

#### **Модульная единица 1.5. Лесоводственные меры ухода за лесными защитными насаждениями, реконструкция полезащитных защитных насаждений.**

Рассматриваются лесоводственные меры ухода за лесными полосами, использование малой механизации для целей ухода за насаждениями и почвой, дается понятие реконструкции полезащитных насаждений.

Самостоятельная работа: лесоводственные меры ухода, реконструкция полезащитных лесных полос, одесчет посадочного материала для создания 1 га лесных полос.

#### **Модульная единица 1.6. Защитное лесоразведение на орошаемых землях. Облесение песков.**

Дается характеристика значения защитных насаждений на орошаемых землях, их размещение, посадка лесных насаждений, рассматриваются вопросы облесение песков, виды защитных лесных насаждений создаваемые на песчаных землях., также вопросы агротехники и ухода.

Самостоятельная работа: защитное лесоразведение на орошаемых землях, размещение защитных лесных полос, агротехника выращивания, защитное лесоразведение на пеках, песчаные массивы, закрепление развеивающихся песков.

**Модульная единица 1.7.** Защитные лесные насаждения для целей животноводства.

Рассматриваются виды зоолесомелиоративных насаждений и их характеристика, таких как: пастбище защитные лесные полосы, зеленые (древесные) зонты, прифермерские (прикошарные) лесные насаждения, затишковые насаждения, лесные пастбищные мелиоративно-кормовые насаждения, а также вопросы агротехники создания и выращивания лесных насаждений на пастбищных землях.

Самостоятельная работа: защитные лесные насаждения для целей животноводства (зеленые зонты, затишковые, прифермские), защитные лесные полосы на путях транспорта, рубки ухода в защитных лесных насаждениях.

## **Модуль 2. Озеленение населенных мест**

**Модульная единица 2.1.** Значение, состав и формы зеленых насаждений.

Рассматривается значение зеленых насаждений и их состав, классификация и состав зеленых насаждений, формы зеленых насаждений.

Самостоятельная работа: озеленение населенных пунктов, значение зеленого строительства, классификация зеленых насаждений.

**Модульная единица 2.2.** Газоны и цветники в озеленении. Их классификация и значение.

Дается классификация и назначение газонов, рассматривается классификация, назначение и формы цветников, дается понятие цветы в контейнерах, рокарии, вертикальное озеленение и нормы посадки цветочных растений.

Самостоятельная работа: значение газонов и цветников в озеленении городов и населенных пунктов, классификация газонов и цветников.

## **Модуль 3. Дороги местного значения**

**Модульная единица 3.1.** Транспорт России на современном этапе. Виды транспорта. Классификация дорог.

Рассматривается транспорт России на современном этапе, виды транспорта его значение в народно-хозяйственной жизни страны и экономическая составляющая, классификация дорог согласно ГОСТ Р 52398-2005 - «Классификация автомобильных дорог. Основные параметры и требования».

Самостоятельная работа: роль автомобильных дорог в транспортной системе народного хозяйства, виды транспорта, их использование, общие сведения об автомобильных перевозках и дорогах, классификация автомобильных дорог.

**Модульная единица 3.2.** Основные правила выбора направления трассы.

Учет интенсивности и объема грузопотоков при выборе направления трассы, рассматриваются особенности проектирования сети внутрихозяйственных дорог, установление технических показателей сельскохозяйственных дорог.

Самостоятельная работа: основные правила выбора направления трассы, учет влияния природных факторов, расчет элементов дороги в плане, расчет круговых кривых, дорога в плане.

**Модульная единица 3.3.** Дорожные изыскания и проектирование автомобильных дорог.

Рассматриваются виды дорожных изысканий и стадии проектирования, комплексные экономические изыскания сельскохозяйственных дорог.

Самостоятельная работа: проектирование дорог при внутрихозяйственном устройстве территории, дорога в поперечном профиле, элементы поперечного профиля.

**Модульная единица 3.4.** Проложение трассы дороги и технические изыскания.

Проложение трассы дороги на местности (методы и способы), развитие линий на склонах, понятие технические изыскания и составление технико-рабочего проекта дороги.

Самостоятельная работа: элементы автомобильной дороги, элементы поперечного профиля, элементы плана дороги, проектирование продольного профиля, нанесение проектной линии, назначение контрольных точек, дорога в поперечном профиле, земляное полотно.

**Модульная единица 3.5.** Дорожные одежды (конструкция дорожных одежд и их классификация).

Дается основное понятие дорожной одежды согласно СП 34.13330.2012, разновидности дорожной одежды, характеристика основных видов дорожной одежды.

Самостоятельная работа: дорожные одежды, конструктивные слои и элементы, сведения о дорожно-строительных материалах, содержание дорог.

**Модуль 4. Инженерное оборудование территории**

**Модульная единица 4.1.** Внешние инженерные сети.

Дается понятие внешних инженерных сетей, рассматривается классификация инженерных сетей и сооружений, учет природно-климатических факторов, размещение инженерных сетей и сооружений, дается технико-экономическая оценка и показатели систем инженерного оборудования.

Самостоятельная работа: связь, газоснабжение, потребители и их классификация.

**Модульная единица 4.2.** Водоснабжение населенных мест.

Рассматриваются источники водоснабжения населенных мест, дается характеристика основных элементов системы водоснабжения населенных мест, понятие водоотведение (поля фильтрации и орошения), внешние инженерные сети.

Самостоятельная работа: водоснабжение, источники водоснабжения, нормы отвода, канализация и очистка территории, поля фильтрации.

**Модуль 5. Мелиорация**

**Модульная единица 5.1.** Оросительные и осушительные мелиорации.

Противоэрозионные гидротехнические сооружения.

Оросительные и осушительные мелиорации - понятие, цели и характеристика, сооружения на водосборной площади (простейшие земляные).

Самостоятельная работа: оросительные мелиорации, осушительные мелиорации, классификация противоэрозионных гидротехнических сооружений и их значение.

**Модульная единица 5.2.** Фитомелиорация почв. Влияние мелиорации на почвы и водные ресурсы.

Понятие - фитомелиорация почв, влияние мелиорации на почвы и водные ресурсы.

Самостоятельная работа: фитомелиорация почв, значение, влияние мелиорации на почвы и водные ресурсы.

#### 4.3. Содержание лекционного курса

Содержание лекционного курса

Таблица 4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Модуль 1. Модуль 1. Агролесомелиорация</b>			<b>14</b>
	<b>Модульная единица</b> <b>1.1. Предмет и задачи агролесомелиорации.</b>	Лекция №1. Предмет и задачи агролесомелиорации. Значение леса в хозяйственной деятельности и жизни человека. Деление лесов по целевому назначению. (Интерактивная форма в виде беседы с демонстрацией слайдов).	тестирование, устный опрос, экзамен	2
	<b>Модульная единица</b> <b>1.2. Виды защитных насаждений и их краткая характеристика.</b>	Лекция №2. Виды защитных насаждений и их краткая характеристика Полезащитные, приовражные, прибалочные лесные полосы, придорожные аллеи деревьев вдоль внутрихозяйственных дорог. Насаждения на орошаемых землях, насаждения около прудов и водоемов, насаждения вдоль малых рек, садозащитные лесные полосы. Озеленительно-декоративные и оздоровительные насаждения, насаждения на горных склонах, почвозащитные лесонасаждения на песках, пастбищезащитные насаждения, специальные древесные зонты, прифермские и прикошарные насаждения. (Интерактивная форма в виде беседы с демонстрацией слайдов).	тестирование, устный опрос, экзамен	2
	<b>Модульная единица</b> <b>1.3. Полезащитные лесные полосы.</b>	Лекция №3. Полезащитные лесные полосы Полезащитные лесные полосы, их влияние на микроклимат, ветровой режим, влажность почвы и воздуха. Размещение полезащитных лесных полос на	тестирование, устный опрос, экзамен	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		сельскохозяйственной территории. Схемы смешения пород. Способы посадки. Агротехника создания полос.		
	<b>Модульная единица 1.4. Виды противоэрозионных лесных полос.</b>	Лекция №4. Виды, размещение противоэрозионных лесных полос. Схемы смешения пород. Агротехника создания противоэрозионных лесных насаждений.	тестирование, устный опрос, экзамен	2
	<b>Модульная единица 1.5. Лесоводственные меры ухода за лесными защитными насаждениями, реконструкция полезащитных защитных насаждений.</b>	Лекция №5. Лесоводственные меры ухода. Использованием малой механизации для целей ухода за насаждениями и почвой. Реконструкция полезащитных насаждений.	тестирование, устный опрос, экзамен	2
	<b>Модульная единица 1.6. Защитное лесоразведение на орошаемых землях. Облесение песков.</b>	Лекция №6. Значение защитных насаждений на орошаемых землях, их размещение, посадка лесных насаждений. Облесение песков. Виды защитных лесных насаждений создаваемые на песчаных землях. Агротехника, уход.	тестирование, устный опрос, экзамен	2
	<b>Модульная единица 1.7. Защитные лесные насаждения для целей животноводства.</b>	Лекция №7. Виды зоолесомелиоративных насаждений. Пастбище защитные лесные полосы. Зеленые (древесные) зонты. Прифермерские (прикошарные) лесные насаждения. Затишковые насаждения. Лесные пастбищные мелиоративно-кормовые насаждения. Агротехника создания и выращивания лесных насаждений на пастбищных землях.	тестирование, устный опрос, экзамен	2
2.	<b>Модуль 2. Озеленение населенных мест</b>			4

<b>№ п/п</b>	<b>№ модуля и модульной единицы дисциплины</b>	<b>№ и тема лекции</b>	<b>Вид контрольного мероприятия</b>	<b>Кол-во часов</b>
	<b>Модульная единица 2.1. Значение, состав и формы зеленых насаждений.</b>	Лекция №8. Значение зеленых насаждений и их состав. Классификация зеленых насаждений. Формы зеленых насаждений. (Интерактивная форма в виде беседы с демонстрацией слайдов).	тестирование, устный опрос, экзамен	2
	<b>Модульная единица 2.2. Газоны и цветники в озеленении. Их классификация и значение.</b>	Лекция №9. Газон - классификация и назначение. Цветник - классификация и назначение. Цветы в контейнерах, рокарии, вертикальное озеленение и нормы посадки цветочных растений.	тестирование, устный опрос, экзамен	2
<b>3. Модуль 3. Дороги местного значения</b>			<b>10</b>	
	<b>Модульная единица 3.1. Транспорт России на современном этапе. Виды транспорта. Классификация дорог.</b>	Лекция №10. Транспорт России на современном этапе. Виды транспорта. Классификация дорог. (Интерактивная форма в виде беседы с демонстрацией слайдов).	тестирование, устный опрос, экзамен	2
	<b>Модульная единица 3.2. Основные правила выбора направления трассы.</b>	Лекция №11. Учет интенсивности и объема грузопотоков при выборе направления трассы. Особенности проектирования сети внутрихозяйственных дорог. Установление технических показателей сельскохозяйственных дорог.	тестирование, устный опрос, экзамен	2
	<b>Модульная единица 3.3. Дорожные изыскания и проектирование автомобильных дорог.</b>	Лекция №12. Виды дорожных изысканий и стадии проектирования. Комплексные экономические изыскания сельскохозяйственных дорог.	тестирование, устный опрос, экзамен	2
	<b>Модульная единица 3.4. Проложение трассы дороги и технические изыскания.</b>	Лекция №13. Проложение трассы дороги на местности. Развитие линий на склонах. Технические изыскания и составление технико-рабочего проекта дороги.	тестирование, устный опрос, экзамен	2

<b>№ п/п</b>	<b>№ модуля и модульной единицы дисциплины</b>	<b>№ и тема лекции</b>	<b>Вид контрольного мероприятия</b>	<b>Кол-во часов</b>
	<b>Модульная единица 3.5.</b> Дорожные одежды (конструкция дорожных одежд и их классификация).	Лекция №14. Основное понятие дорожной одежды. Разновидности дорожной одежды. Характеристика основных видов дорожной одежды.	тестирование, устный опрос, экзамен	2
<b>4.</b>	<b>Модуль 4. Инженерное оборудование территории</b>			<b>4</b>
	<b>Модульная единица 4.1.</b> Внешние инженерные сети.	Лекция №15. Понятие внешних инженерных сетей. Классификация инженерных сетей и сооружений. Учет природно-климатических факторов. Размещение инженерных сетей и сооружений. Технико-экономическая оценка и показатели систем инженерного оборудования.	тестирование, устный опрос, экзамен	2
	<b>Модульная единица 4.2.</b> Водоснабжение населенных мест.	Лекция №16. Источники водоснабжения. Основные элементы системы водоснабжения населенных мест. Водоотведение (поля фильтрации и орошения). Понятие внешних инженерных сетей. Водоотведение (поля фильтрации и орошения).	тестирование, устный опрос, экзамен	2
<b>5.</b>	<b>Модуль 5. Мелиорация</b>			<b>4</b>
	<b>Модульная единица 5.1.</b> Оросительные и осушительные мелиорации. Противоэрозионные гидротехнические сооружения. Фитомелиорация почв. Влияние мелиорации на почвы и водные ресурсы.	Лекция №17. Оросительные и осушительные мелиорации. Противоэрозионные гидротехнические сооружения. Оросительные и осушительные мелиорации. Сооружения на водосборной площади (простейшие земляные).	тестирование, устный опрос, экзамен	2
	<b>Модульная единица 5.2.</b> Фитомелиорация почв. Влияние мелиорации на	Лекция №18. Фитомелиорация почв. Влияние мелиорации на почвы и водные ресурсы. Фитомелиорация почв. Влияние мелиорации на почвы и водные	тестирование, устный опрос, экзамен	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	почвы и водные ресурсы.	ресурсы.		
<b>Итого</b>				<b>36</b>

#### 4.4. 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.	<b>Модуль 1. Агролесомелиорация</b>			<b>38</b>
	<b>Модульная единица 1.1.</b> Предмет и задачи агролесомелиорации.	Занятие № 1. Знакомство с хвойными породами. Определение по определителям. Их описание.		4
		Занятие №2. Знакомство с лиственными породами (береза, тополь, вяз). Определение по определителям. Их описание.		2
		Занятие №3. Знакомство с лиственными породами (клен, яблоня, ива, рябина). Определение по определителям. Их описание.		2
		Занятие №4. Знакомство с кустарниками (карагана древовидная, жимолость, сирень, облепиха, смородина). Определение по определителям. Их описание.		2
		Занятие №5. Знакомство с кустарниками (роза, боярышник, спирея, лох). Определение по определителям. Их описание.	тестирование, устный опрос, экзамен	2
	<b>Модульная единица 1.2.</b> Виды защитных насаждений и их краткая характеристика.	Занятие №6. Общие требования к написанию курсовой работы. Знакомство с характеристикой лесомелиоративных районов Красноярского края и Хакасии. (Интерактивная	тестирование, устный опрос, экзамен	4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		форма с индивидуальными заданиями).		
		Занятие №7. Нанесение на карту полезащитных лесных полос. Нумерация полос.		4
		Занятие №8. Расчет площади защитных полос. Заполнение ведомости проектируемых лесных полос.		4
		Занятие №9. Знакомство с основным ассортиментом деревьев и кустарников для защитного лесоразведения. Составление схем смешения и размещения древесных пород. (Интерактивная форма с индивидуальными заданиями).		4
		Занятие №10. Расчет потребности посадочного материала.		4
		Занятие №11. Расчет экономической эффективности защитных лесных насаждений курсовой работы.		6
2.	<b>Модуль 3. Дороги местного значения</b>			<b>16</b>
	<b>Модульная единица 3.2. Основные правила выбора направления трассы.</b>	Занятие №12. Проектирование трассы дороги между опорными пунктами А и Б на карте с учетом ее категории. Разбивка пикетажа. (Интерактивная форма с индивидуальными заданиями, 2 часа).	тестирование, устный опрос, экзамен	4
	<b>Модульная единица 3.3. Дорожные изыскания и проектирование автомобильных дорог.</b>	Занятие №13. Определение высотных точек пикетов. Заполнение ведомости отметок поверхности земли по трассе дороги.	тестирование, устный опрос, экзамен	4
	<b>Модульная единица 3.4. Проложение трассы дороги и технические изыскания.</b>	Занятие №14. Расчет элементов дороги в плане. Расчет круговых кривых.	тестирование, устный опрос, экзамен	4
		Занятие №15. Построение		4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		продольного профиля дороги. Элементы продольного профиля.		
<b>Итого</b>				<b>54</b>

#### **4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и другие виды CPC**

Самостоятельная работа студентов по изучению дисциплины включает следующие формы: самоподготовка к текущему контролю знаний (включает работу над теоретическим материалом, прочитанном на лекциях); самостоятельное изучение разделов дисциплины.

##### **4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний**

Таблица 6  
**Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний**

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
<b>Модуль 1. Агролесомелиорация</b>			<b>17</b>
	<b>Модульная единица 1.1.</b> Предмет и задачи агролесомелиорации.	Самостоятельное изучение отдельных вопросов дисциплины: - значение леса в хозяйственной деятельности и жизни человека; - понятие о лесомелиорации; - основные задачи агролесомелиорации; - биолого-лесоводственная характеристика основных пород.	2
		Подготовка к опросу.	1
	<b>Модульная единица 1.2.</b> Виды защитных насаждений и их краткая характеристика.	Самостоятельное изучение отдельных вопросов дисциплины: - виды защитных насаждений; - их назначение, размещение, конструкция; - биолого-лесоводственная характеристика главных пород; - расчет экономической эффективности ЗЛН.	2
		Подготовка к практическим занятиям.	1

<b>№ п/п</b>	<b>№ модуля и модульной единицы дисциплины</b>	<b>Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения</b>	<b>Кол-во часов</b>
	<b>Модульная единица 1.3.</b> Полезащитные лесные полосы.	<p>Самостоятельное изучение отдельных вопросов дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- полезащитные лесные полосы, влияние их на микроклимат: ветровой режим, влажность почвы, влажность воздуха;</li> <li>- размещение полезащитные лесные полос на сельскохозяйственной территории;</li> <li>- схемы смешения пород;</li> <li>- способы посадки;</li> <li>- агротехника создания лесных полос;</li> <li>- биолого-лесоводственная характеристика кустарниковых пород.</li> </ul>	2
	<b>Модульная единица 1.4.</b> Виды противоэрозионных лесных полос.	<p>Самостоятельное изучение отдельных вопросов дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды противоэрозионных насаждений;</li> <li>- водорегулирующие лесные полосы;</li> <li>- водоохранные защитные лесные насаждения;</li> <li>- прибалочные, приовражные лесные полосы;</li> <li>- агротехника создания полос;</li> <li>- размещение, конструкция, ассортимент пород, схемы смешения и размещения в защитных лесных насаждений.</li> </ul>	2
	<b>Модульная единица 1.5.</b> Лесоводственные меры ухода за лесными защитными насаждениями, реконструкция полезащитных защитных насаждений.	<p>Самостоятельное изучение отдельных вопросов дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- лесоводственные меры ухода;</li> <li>- реконструкция полезащитных лесных полос;</li> <li>- подсчет посадочного материала для создания 1 га лесных полос.</li> </ul>	2
	<b>Модульная единица 1.6.</b> Защитное лесоразведение на орошаемых землях. Облесение песков.	<p>Самостоятельное изучение отдельных вопросов дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защитное лесоразведение на орошаемых землях;</li> <li>- размещение защитных лесных полос;</li> <li>- агротехника выращивания;</li> <li>- защитное лесоразведение на пеках;</li> <li>- песчаные массивы, закрепление развеивающихся песков.</li> </ul>	2
	<b>Модульная единица 1.7.</b> Защитные лесные насаждения для целей животноводства.	<p>Самостоятельное изучение отдельных вопросов дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защитные лесные насаждения для целей животноводства (зеленые зонты,</li> </ul>	2

<b>№ п/п</b>	<b>№ модуля и модульной единицы дисциплины</b>	<b>Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения</b>	<b>Кол-во часов</b>
		затишковые, прифермские); - защитные лесные полосы на путях транспорта; - рубки ухода в защитных лесных насаждениях. Подготовка к тесту.	1
<b>Модуль 2. Озеленение населенных мест</b>			<b>3</b>
	<b>Модульная единица 2.1. Значение, состав и формы зеленых насаждений.</b>	Самостоятельное изучение отдельных вопросов дисциплины: - озеленение населенных пунктов; - значение зеленого строительства; - классификация зеленых насаждений.	1
	<b>Модульная единица 2.2. Газоны и цветники в озеленении. Их классификация и значение.</b>	Самостоятельное изучение отдельных вопросов дисциплины: - значение газонов и цветников в озеленении городов и населенных пунктов; - классификация газонов и цветников. Подготовка к тесту.	1
<b>Модуль 3. Дороги местного значения</b>			<b>14</b>
	<b>Модульная единица 3.1. Транспорт России на современном этапе. Виды транспорта. Классификация дорог.</b>	Самостоятельное изучение отдельных вопросов дисциплины: - роль автомобильных дорог в транспортной системе народного хозяйства; - виды транспорта, их использование; - общие сведения об автомобильных перевозках и дорогах; - классификация автомобильных дорог.	2
	<b>Модульная единица 3.2. Основные правила выбора направления трассы.</b>	Самостоятельное изучение отдельных вопросов дисциплины: - основные правила выбора направления трассы; - учет влияния природных факторов; - расчет элементов дороги в плане; - расчет круговых кривых; - дорога в плане. Подготовка к практическим занятиям.	2
	<b>Модульная единица 3.3. Дорожные изыскания и проектирование автомобильных дорог.</b>	Самостоятельное изучение отдельных вопросов дисциплины: - проектирование дорог при внутрихозяйственном устройстве территории; - дорога в поперечном профиле; - элементы поперечного профиля. Подготовка к практическим занятиям.	2

<b>№ п/п</b>	<b>№ модуля и модульной единицы дисциплины</b>	<b>Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения</b>	<b>Кол-во часов</b>
	<b>Модульная единица 3.4. Проложение трассы дороги и технические изыскания.</b>	<p>Самостоятельное изучение отдельных вопросов дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- элементы автомобильной дороги;</li> <li>- элементы поперечного профиля;</li> <li>- элементы плана дороги;</li> <li>- проектирование продольного профиля;</li> <li>- нанесение проектной линии;</li> <li>- назначение контрольных точек;</li> <li>- дорога в поперечном профиле, земляное полотно.</li> </ul>	2
	Подготовка к практическим занятиям	1	
	<b>Модульная единица 3.5. Дорожные одежды (конструкция дорожных одежд и их классификация).</b>	<p>Самостоятельное изучение отдельных вопросов дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дорожные одежды;</li> <li>- конструктивные слои и элементы;</li> <li>- сведения о дорожно-строительных материалах;</li> <li>- содержание дорог.</li> </ul>	2
	Подготовка к тесту.	1	
<b>Модуль 4. Инженерное оборудование территории</b>			<b>5</b>
	<b>Модульная единица 4.1. Внешние инженерные сети.</b>	<p>Самостоятельное изучение отдельных вопросов дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- связь;</li> <li>- газоснабжение;</li> <li>- потребители и их классификация.</li> </ul>	2
	<p>Самостоятельное изучение отдельных вопросов дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- водоснабжение;</li> <li>- источники водоснабжения;</li> <li>- нормы отвода;</li> <li>- канализация и очистка территории;</li> <li>- поля фильтрации.</li> </ul>	2	
Подготовка к тесту.			1
<b>Модуль 5. Мелиорация</b>			<b>5</b>
	<b>Модульная единица 5.1. Оросительные и осушительные мелиорации. Противоэрозионные гидротехнические сооружения. Фитомелиорация почв. Влияние мелиорации на почвы и водные ресурсы.</b>	<p>Самостоятельное изучение отдельных вопросов дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оросительные мелиорации;</li> <li>- осушительные мелиорации;</li> <li>- классификация противоэрозионных гидротехнических сооружений и их значение.</li> </ul>	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
	<b>Модульная единица 5.2. Фитомелиорация почв. Влияние мелиорации на почвы и водные ресурсы.</b>	Самостоятельное изучение отдельных вопросов дисциплины: - фитомелиорация почв, значение; - влияние мелиорации на почвы и водные ресурсы.	2
		Подготовка к тесту.	1
	<b>Курсовая работа</b>	Проект полезащитных лесных насаждений .... района Красноярского края	10
<b>ВСЕГО</b>			<b>54</b>

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

Таблица 7

№ п/п	Темы курсовых проектов (работ)	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
1.	Проект полезащитных лесных насаждений .... района Красноярского края	Все источники карты обеспеченности литературой

*Курсовая работа выполняется в форме практической подготовки.* Район, по которому пишется курсовая работа, выдает преподавателем согласно Методических указаний по написанию курсового проекта (пункт 6.3. источник 3), приложение А - Для условий земледельческой части Красноярского края и Хакасии выделено 12 лесомелиоративных районов.

#### 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

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

Компетенции	Лекции	ПЗ	СРС	Другие виды	Вид контроля
ОПК-1	1.2-5.2	1.1-1.2	1.1-5.2	–	тестирование, устный опрос, экзамен
ОПК-2	1.1-5.2	1.1-1.2 3.2-3.4	1.1-5.2	-	тестирование, устный опрос, экзамен
ОПК-6	1.1-5.2	1.1-1.2 3.2-3.4	1.1-5.2	–	тестирование, устный опрос, экзамен

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 9)

**Таблица 9 - КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ**

Кафедра «Землеустройство и кадастры»

Направление подготовки (специальность) 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Дисциплина «Инженерное обустройство территорий»

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
Лекции, практические, самостоятельная работа	Проектирование сельскохозяйственных дорог и площадок	Бойчук В.С.	М.: Колос	1996	+		+		19	20
Лекции, практические	Лесомелиорация с основами лесоводства	Колесниченко М.В.	М.: Колос	1981	+		+		19	61
Лекции, практические, самостоятельная работа	Древесные растения в ландшафтном проектировании и инженерном благоустройстве территории	Попова О.С., Попов В.П.	СПб: Лань	2014	+			+	19	6
Лекции, самостоятельная работа	Лесоводство: справ. пособие	Попова О.С., Попов В.П.	Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск	2010	+		+		19	20
Лекции, практические, самостоятельная работа	Древесные растения лесных, защитных и зеленых насаждений: Учебное пособие	Попова О.С., Попов В.П., Харахонова Г.У.	Учебники для вузов. Специальная литература СПб.: Лань	2010	+		+		19	98
Лекции, практические, самостоятельная работа	Агролесомелиорация и организация сельскохозяйственных земель: Уч. пособие	Попов В.П., Попова О.С.	Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск	2003	+		+		19	70
Лекции, практические, самостоятельная работа	Агролесомелиорация	Тарасенко А.Н.	Краснод.: КГАУ	2005	+		+		19	70
Лекции	Лесоводство	Никонов М.В.	СПб, Лань	2010	+		+		19	5
Лекции, самостоятельная работа	Газоноведение и озеленение населенных территорий	Тюльдюков В.А.	Москва, КолосС	2002	+		+		19	19

Директор Научной библиотеки Р.А. Зорина

## **6.2. 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/>.

## **6.3. Программное обеспечение**

1. Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic OPEN License (количество 50), лицензия № 62822900 от 15.12.2013;
  2. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic Open (количество 290100), лицензия №44937729 от 15.12.2008, лицензия №44216301 от 25.06.2008;
  3. Acrobat Professional Russian 8.0, AcademicEdition Band R 1-999 (количество 2), лицензия образовательная № CE0806966 от 27.06.2008;
  4. MS Office Access 2007 (OpenLicense) (количество 20), лицензия академическая № 45965845 от 30.09.2009;
  5. ABBYY FineReader 11 Corporate Edition (количество 30), лицензия № FCRC-1100-1002-2465-8755-4238 от 22.02.2012;
  6. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования); открытые технологии договор 969.2 от 17.04.2020;
  7. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия), контракт 37-5-20 от 27.10.2020;
  8. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1, свободно распространяемое ПО (GPL);
  9. Яндекс (Браузер / Диск), свободно распространяемое ПО (GPL);
  10. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ», лицензионный договор № 2281 от 17.03.2020;
  11. Справочная правовая система «Консультант+», договор №20175200211 от 22.04.2020;
  12. Справочная правовая система «Гарант», учебная лицензия, эл. договор №129-20-11 от 01.01.2012.
  13. Комплекс CREDO (КРЕДО) для ВУЗов - ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ (ЗИК) (количество 11), эл. ключ № 0896191 с 29.08.2013;
  14. Геоинформационная система MapInfo (количество 25), договор № 165/2017-У от 27.12.2017г.
7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

**Текущая аттестация** студентов производится в дискретные временные интервалы преподавателем, ведущим практические занятия по дисциплине в следующих формах:

- тестирование;
- устный опрос;

• отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) - качество выполнения практических работ, своевременная сдача тестов.

**Промежуточный контроль** по результатам семестра по дисциплине проходит в форме устного экзамена (включает в себя ответ на теоретические вопросы).

### Рейтинг-план по дисциплине

Таблица 10

Календарный модуль 1 (КМ <sub>1</sub> )					Итого баллов
дисциплинарные модули	текущая работа	устный ответ	активность на занятиях	тестирование, контр, работы	
ДМ <sub>1</sub>	5	4	3	10	22
ДМ <sub>2</sub>	4	4	3		11
ДМ <sub>3</sub>	5	4	3	10	22
ДМ <sub>4</sub>	4	4	3		11
ДМ <sub>5</sub>	4	4	3	10	21
Курсовая работа					13
Итоговый контроль (экзамен)					экзамен
Итого за КМ <sub>1</sub>					100

Максимально возможное количество баллов – 100, допуск к экзамену – 50 баллов. Экзаменационная академическая оценка устанавливается в соответствии со следующей балльной шкалой:

- |                         |                          |
|-------------------------|--------------------------|
| 100 – 87 балла          | - 5 (отлично);           |
| 86 – 73                 | - 4 (хорошо);            |
| 72 – 60                 | - 3 (удовлетворительно); |
| 50 – допуск к экзамену; |                          |
| 50 – 0 – незачет.       |                          |

### 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 11 - 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 6-01; 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 - 16 шт. Стулья аудиторные - 34 шт. Демонстрационные плакаты.
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**

### **9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся**

Для обучения применяются электронный учебно-методический комплекс на платформе Moodle «Инженерное обустройство территорий», 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.

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.

## **9.2. 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:

1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

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

3.1. 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 12 - 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 нарушением 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
24.03.2025г.	6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	на 2025-2026 уч. год обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного обеспечения свободного распространяемого ПО	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИЗКиП протокол № 7 от 24.03.2025 г.

**Программу разработал:**  
ст. преподаватель Каюков А.Н.

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине «Инженерное обустройство территорий», составленную старшим преподавателем кафедры «Землеустройство и кадастры» Каюковым А.Н. для подготовки бакалавров по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»

Рабочая программа по дисциплине «Инженерное обустройство территорий» предназначена для подготовки бакалавров по программе ФГОС ВО, направление подготовки 21.03.02 - «Землеустройство и кадастры».

Программа содержит следующие разделы: аннотация; требования к дисциплине; цели и задачи дисциплины; компетенции, формируемые в результате освоения; структура и содержание дисциплины; взаимосвязь видов учебных занятий; учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины; критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций; материально-техническое обеспечение дисциплины; образовательные технологии.

Рабочая программа разработана с учетом модульно-рейтинговой системы обучения. Все модули подразделяются на модульные единицы. Содержание модульных единиц позволит студенту освоить данную дисциплину и сформировать необходимые общепрофессиональные компетенции.

Сведения, содержащиеся в разделах рабочей программы соответствуют требованиям, предъявляемым к рабочим программам ФГОС ВО.

Рецензент:

главный специалист участка  
кадастровых работ Филиала ФГБУ  
«Рослесинформ» «Востсиблеспроект»

А.В. Кобзев

