

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования "Пермский  
государственный национальный исследовательский  
университет"**

**Кафедра картографии и геоинформатики**

**Авторы-составители: Брыжко Илья Викторович**

Рабочая программа дисциплины

**ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ**

Код УМК 93849

Утверждено  
Протокол №6  
от «23» июня 2021 г.

Пермь, 2021

## **1. Наименование дисциплины**

Землеустроительное проектирование

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

Дисциплина входит в вариативную часть Блока « Б.1 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление подготовки: **05.03.03** Картография и геоинформатика  
направленность Геоинформатика

### **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

В результате освоения дисциплины **Землеустроительное проектирование** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

**05.03.03** Картография и геоинформатика (направленность : Геоинформатика)

**ПК.4** Владеет картографическими, геоинформационными и аэрокосмическими методами для решения проектно-производственных задач

#### **Индикаторы**

**ПК.4.2** Использует технологии аэрокосмических исследований Земли в практической деятельности

#### 4. Объем и содержание дисциплины

<b>Направления подготовки</b>	05.03.03 Картография и геоинформатика (направленность: Геоинформатика)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	8
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	3
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	108
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	42
<b>Проведение лекционных занятий</b>	14
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	28
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	66
<b>Формы текущего контроля</b>	Защищаемое контрольное мероприятие (2) Итоговое контрольное мероприятие (1)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (8 триместр)

## **5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины**

### **Землеустроительное проектирование**

Дисциплина «Землеустроительное проектирование» входит в вариативную часть дисциплин профессионального цикла учебного плана ООП по направлению подготовки бакалавров 21.03.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» и является обязательной для изучения.

#### **Теоретические основы землеустроительного проектирования. Состав и использование земельного фонда**

Порядок землеустроительного проекта и его место в землеустроительном процессе. Определение современного землеустройства, землеустройство как мероприятие, стадии землеустроительного процесса. Земля как условие, предмет и средство труда. Содержание землеустроительного проектирования. Части землеустроительного проекта. Наиболее важные принципы землеустройства. Принципы землеустроительного проектирования. Виды землеустроительных проектов.

Земельный фонд России. Деление земельного фонда на категории земель. Условия отнесения земель к определенным категориям, перевод земель из одной категории в другую. Природные особенности, целевое назначение и хозяйственное использование земельного фонда. Землеобеспеченность. Земельный фонд Пермского края. Состав земельного фонда края: категории, землевладения и землепользования, угодья. Особенности использования земель.

**Понятие, содержание, задачи и экономическая сущность межхозяйственного землеустройства**  
Межхозяйственное землеустройство как один из видов землеустройства. Роль и значение МХЗ в организации рационального использования и охраны земель, территориальной организации производства, развитии и укреплении земельных отношений. Понятие (определение) межхозяйственного землеустройства, его цели, задачи и факторы. Определение понятий землевладения и землепользования, их экономическая и правовая сущность. Структура и система землевладений и землепользований. Межхозяйственное землеустройство как совокупность правовых, социально-экономических, экологических и технических мероприятий.

Структурное деление межхозяйственного землеустройства на разновидности и типы. Принципы межхозяйственного землеустройства. Взаимосвязь межхозяйственного землеустройства с другими инженерно-экономическими мероприятиями и науками. Развитие научных представлений о межхозяйственном землеустройстве в свете аграрных и социальных преобразований.

#### **Задачи, содержание, общие условия и требования, предъявляемые к отводам земель**

Цели и задачи межхозяйственного землеустройства при отводе земель для несельскохозяйственных целей. Виды и классификация отводов земель для несельскохозяйственных нужд. Содержание понятий образования землепользования, изъятия, предоставления и отвода земель для несельскохозяйственных целей. Порядок изъятия и предоставления земель для несельскохозяйственных целей. Требования, предъявляемые к несельскохозяйственному землепользованию, размещению, строительству и вводу в эксплуатацию объектов, влияющих на состояние земель. Структурное деление проекта образования землепользования несельскохозяйственного назначения. Виды убытков собственников земли, землевладельцев, землепользователей и арендаторов, вызываемых отводами земель. Методика составления и обоснования проекта образования землепользования несельскохозяйственного назначения.

#### **Охрана земель и окружающей среды в проектах и схемах межхозяйственного землеустройства.**

Вопросы охраны и экономической защиты земель и окружающей среды в современном

законодательстве, их правовая регламентация. Схема устранения негативных последствий отвода земель, строительства и функционирования несельскохозяйственного объекта. Содержание и обоснование.

#### **Земельно-хозяйственное устройство населенных пунктов.**

Основные понятия земельного-хозяйственного устройства населенных пунктов. Порядок разработки проектов земельного-хозяйственного устройства. Вопросы решаемые в проектах земельного-хозяйственного устройства населенных пунктов.

#### **Рекультивация земель, нарушенных в результате функционирования несельскохозяйственного производства.**

Рекультивация нарушенных земель, ее роль и место в природоохранном комплексе. Нарушенные земли, их виды и классификация. Направления рекультивации. Этапы рекультивации нарушенных земель, их содержание. Технический этап рекультивации. Биологический этап рекультивации. Направления использования нарушенных земель после рекультивации. Подготовка технических условий снятия, складирования, хранения и использования ППС с изымаемых земельных участков. Методика подготовки технических условий. Землевание малопродуктивных угодий. Проект рекультивации нарушенных земель.

#### **Особенности образования различных видов землепользований несельскохозяйственного назначения.**

Особенности образования землепользований промышленных предприятий. Особенности образования землепользований предприятий горнодобывающей промышленности. Особенности образования землепользований атомных и тепловых электростанций. Особенности образования землепользований транспортных предприятий для строительства железных и автомобильных дорог. Особенности образования землепользований энергетических предприятий для строительства ЛЭП. Особенности образования землепользований заповедников.

## **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторские занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что контактная работа с преподавателем эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем во время проведения мероприятий текущего контроля и учитываются при промежуточной аттестации.

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации, от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

## **7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение из перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### Основная:

1. Земельно-хозяйственное устройство населенных пунктов : учебное пособие / В. В. Гладнев, Н. С. Ковалев, Б. Е. Князев, М. А. Жукова ; под редакцией Н. С. Ковалев. — Воронеж : Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2017. — 168 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].  
<http://www.iprbookshop.ru/72665.html>
2. Земельное право : учебное пособие / Т. В. Волкова, А. И. Гребенников, С. Ю. Королев, Е. Ю. Чмыхало ; под редакцией К. Г. Пандаков. — Москва : Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 316 с. — ISBN 978-5-394-01313-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].  
<http://www.iprbookshop.ru/75223.html>

### Дополнительная:

1. ККузнецов, О. Ф. Геодезические работы по установлению (восстановлению) границ земельных участков : учебное пособие / О. Ф. Кузнецов, С. В. Артамонова, Т. Г. Обухова. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 160 с. — ISBN 978-5-7410-1425-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].  
<http://www.iprbookshop.ru/61886.html>
2. Геодезические работы при землеустройстве: учеб. пособие для вузов/А. В. Маслов, Г. И. Горохов, Э. М. Ктиторов.-М.:Недра,1976.-256.-Библиогр.: с. 253
3. Брыжко В.Г., Брыжко И.В. Совершенствование социальной инфраструктуры сельских территорий на основе рационального землепользования: монография. М.: Общество с ограниченной ответственностью «Экспертно-консалтинговый центр«Профессор», 2019. 200 с. <https://elis.psu.ru/node/591237>



## **9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины**

**gis.psu.ru** Сайт кафедры картографии и геоинформатики, ГИС-центра, Центра космического мониторинга ПермГУ.

**rosreestr.ru** Сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр)

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Образовательный процесс по дисциплине **Землеустроительное проектирование** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

Презентационные материалы (слайды по темам лекционных и практических занятий)

Доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС)

Доступ в электронную информационно-образовательной среде университета.

Лицензионный программный комплекс: ArcGIS

Программный комплекс с открытым кодом Q-GIS, GRASS, SAGA, ILVIS, GDAL

Архив открытых геоданных портала GIS-LAB.INFO.

ОС "Альт Образование"

Консультант Плюс [Электронный ресурс]: справочно-правовая система: база данных. – Доступ из сети ПГНИУ

Архивы кафедры картографии и геоинформатики и ГИС-центра ПГНИУ:

- Архив цифровых топографических карт масштаба 1:1000000, 1:500000, 1:200000, 1:100000 за 2002-2017 годы;
- Архив цифровых и печатных космических снимков (LandSat, SPOT, IRS, Sentinel-2) за 2007-2017 годы;
- Архив цифровых моделей рельефа и цифровых моделей местности;
- Архив периодической, учебной и технической литературы кафедры, в т.ч. электронные издания;
- Архив цифровых тематических электронных слоев баз пространственных данных;
- Архив печатной технической литературы по сопровождению лицензионных программных продуктов.

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (**student.psu.ru**).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

## **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Для лекционных занятий требуется: проектор, экран, компьютер/ноутбук, меловая (и) или маркерная доска.

Для практических занятий: проектор, экран, компьютер/ноутбук, меловая (и) или маркерная доска.

Для групповых и индивидуальных консультаций требуется: проектор, экран, компьютер/ноутбук, меловая (и) или маркерная доска.

Для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации требуется: проектор, экран, компьютер/ноутбук, меловая (и) или маркерная доска.

Для самостоятельной работы: аудитория, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Помещения Научной библиотеки ПГНИУ.

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютера с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

**Фонды оценочных средств для аттестации по дисциплине  
Землеустроительное проектирование**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции.  
Индикаторы и критерии их оценивания**

**ПК.4**

**Владеет картографическими, геоинформационными и аэрокосмическими методами для решения проектно-производственных задач**

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>ПК.4.2</b> Использует технологии аэрокосмических исследований Земли в практической деятельности</p>	<p>Знать теоретическую составляющую аэрофото и космической съемки, базовую теорию дистанционного зондирования Уметь применять навыки анализа аэрофото- и космических снимков для целей землеустроительного проектирования и межевания земель Владеть навыками использования технологий аэрокосмических исследований Земли в практической деятельности</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>не знает теоретическую составляющую аэрофото и космической съемки, базовую теорию дистанционного зондирования не умеет применять навыки анализа аэрофото- и космических снимков для целей землеустроительного проектирования и межевания земель не владеет навыками использования технологий аэрокосмических исследований Земли в практической деятельности</p> <p align="center"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>частично знает теоретическую составляющую аэрофото и космической съемки, базовую теорию дистанционного зондирования частично умеет применять навыки анализа аэрофото- и космических снимков для целей землеустроительного проектирования и межевания земель частично владеет навыками использования технологий аэрокосмических исследований Земли в практической деятельности</p> <p align="center"><b>Хорошо</b></p> <p>хорошо знает теоретическую составляющую аэрофото и космической съемки, базовую теорию дистанционного зондирования хорошо умеет применять навыки анализа аэрофото- и космических снимков для целей землеустроительного проектирования и межевания земель хорошо владеет навыками использования технологий аэрокосмических исследований Земли в практической деятельности</p> <p align="center"><b>Отлично</b></p> <p>знает теоретическую составляющую</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>аэрофото и космической съемки, базовую теорию дистанционного зондирования умеет применять навыки анализа аэрофото- и космических снимков для целей землеустроительного проектирования и межевания земель владеет навыками использования технологий аэрокосмических исследований Земли в практической деятельности</p>

## Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : Базовая

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Зачет

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

**Максимальное количество баллов :** 100

### Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 50 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 50 балла

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p><b>ПК.4.2</b> Использует технологии аэрокосмических исследований Земли в практической деятельности</p>	<p>Задачи, содержание, общие условия и требования, предъявляемые к отводам земель <b>Защищаемое контрольное мероприятие</b></p>	<p>В результате изучения дисциплины студент должен знать теоретические положения внедрения проектных решений. Уметь решать проектные задачи землеустройства и внедрять свои решения. Владеть навыками разработки, внедрения и комплексного обоснования разрабатываемых проектных предложений.</p>
<p><b>ПК.4.2</b> Использует технологии аэрокосмических исследований Земли в практической деятельности</p>	<p>Земельно-хозяйственное устройство населенных пунктов. <b>Защищаемое контрольное мероприятие</b></p>	<p>Уметь проектировать и производить топографо-геодезических и аэрофотосъемочных работы при изысканиях объектов строительства и изучении природных ресурсов; решать проектные задачи межхозяйственного землеустройства. Владеть навыками разработки проектов межхозяйственного землеустройства; комплексного обоснования разрабатываемых проектных предложений.</p>
<p><b>ПК.4.2</b> Использует технологии аэрокосмических исследований Земли в практической деятельности</p>	<p>Особенности образования различных видов землепользований несельскохозяйственного назначения. <b>Итоговое контрольное мероприятие</b></p>	<p>Знание содержания, задач и принципов межхозяйственного землеустройства; содержания проектных задач межхозяйственного землеустройства; особенностей образования различных видов землепользований несельскохозяйственного назначения.</p>

## Спецификация мероприятий текущего контроля

### Задачи, содержание, общие условия и требования, предъявляемые к отводам земель

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **15**

Показатели оценивания	Баллы
Выполнено задание по размещению объекта несельскохозяйственного назначения	10
Выполнено задание по определению площади, состава угодий, ценности земель	10
Выполнено задание по определению размера убытков	5
Выполнено задание по определению платы за землю и обоснованию проекта	5

### Земельно-хозяйственное устройство населенных пунктов.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **15**

Показатели оценивания	Баллы
Выполнено задание по организации территории и размещению дорожной сети	10
Выполнено задание по распределению земель населенного пункта по функциональному признаку	10
Выполнено задание по определению платы за землю и обоснованию проекта	5
Выполнено задание по установлению численности населения и размещению зеленых насаждений	5

### Особенности образования различных видов землепользований несельскохозяйственного назначения.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **40**

Проходной балл: **20**

Показатели оценивания	Баллы
Студент знает понятие, содержание, задачи и экономическую сущность современного межхозяйственного землеустройства	10
Студент знает рекультивацию земель, нарушенных в результате функционирования несельскохозяйственного производства.	10
Студент знает Земельно-хозяйственное устройство населенных пунктов.	10
Студент знает задачи, содержание, общие условия и требования, предъявляемые к отводам земель, проектированию и образованию землепользований несельскохозяйственного назначения.	10