

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 01.09.2022 08:34  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafb

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**имени А.А. ЕЖЕВСКОГО**

Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

УТВЕРЖДАЮ:

Директор



Н.Н. Бельков

« 25 » марта 2022 г

Рабочая программа дисциплины

**ЕН. 06 Информационные технологии в землеустройстве**

Специальность 21.02.04 Землеустройство

(программа подготовки специалистов среднего звена)

Форма обучения: очная / заочная  
3 курс, семестр 5 / 3 курс

Молодежный 2022

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### **Цель освоения дисциплины:**

- теоретическое освоение основных её разделов и методически обоснованное понимание возможности и роли курса при решении задач, связанных с землеустройством.

### **Основные задачи освоения дисциплины:**

-изучение основных теоретических положений, закономерностей развития землеустройства, целей, функций и принципов землеустройства;

-формирование представлений об использовании современных программных и технических средств информационных технологий для решения задач организации рационального использования и охраны земель.

Результатом освоения дисциплины «ЕН. 06 Информационные технологии в землеустройстве» обучающимися по специальности 21.02.04 Землеустройство является овладение основным видом профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующими компетенциями.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Информационные технологии в землеустройстве» находится в вариативной части математического и общего естественнонаучного цикла учебного плана.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре (очное обучение), 3 курсе (заочное обучение).

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть умениями и знаниями в целях приобретения следующих компетенций:

Код	Наименование компетенции (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
	<b>Общие компетенции</b>	<b>В области знания и понимания (А)</b>
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы создания и функционирования информационных технологий;</li> <li>- основное программное обеспечение, используемое при проведении кадастровых и землеустроительных работ.</li> </ul>
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	
ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий	
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	
	<b>Профессиональные компетенции</b>	
ПК 1.2	Обрабатывать результаты полевых измерений.	<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>

		<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать современную компьютерную технику и информационные технологии при проведении кадастровых работ;</li> <li>- систематизировать и правильно оценивать входные и выходные потоки информации, уметь их правильно организовывать и представлять в цифровом и электронном виде.</li> <li>- навыками работы с прикладными программами и информационными системами, применяемыми в практической деятельности землеустроительных и земельно-кадастровых служб.</li> </ul>
ПК 1.3	Составлять и оформлять планово-картографические материалы.	
ПК 1.5.	Подготавливать материалы аэро- и космических съемок для использования при проведении изыскательских и землеустроительных работ.	
ПК 2.1	Подготавливать материалы почвенных, геоботанических, гидрологических и других изысканий для землеустроительного проектирования и кадастровой оценки земель.	
ПК 2.2	Разрабатывать проекты образования новых и упорядочения существующих землевладений и землепользований.	
ПК 2.3	Составлять проекты внутрихозяйственного землеустройства.	
ПК 2.4	Анализировать рабочие проекты по использованию и охране земель.	
ПК 2.5	Осуществлять перенесение проектов землеустройства в натуру, для организации и устройства территорий различного назначения.	
ПК 3.1	Оформлять документы на право пользования землей, проводить регистрацию	
ПК 3.3	Устанавливать плату за землю, аренду, земельный налог.	
ПК 4.2	Проводить количественный и качественный учет земель, принимать участие в их инвентаризации и мониторинге.	
ПК 4.3	Осуществлять контроль использования и охраны земельных ресурсов.	

**4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С  
УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА  
КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С  
ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА  
САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 48 часов

**4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:**

**4.1.1. Очная форма обучения:** Семестр – 5, вид отчетности – контрольная работа.

Вид учебной работы	Объем часов	Объем часов
	всего	3 семестр
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>48</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>	<b>32</b>
в том числе:		
Лекции (Л)	-	-
Практические занятия (ПЗ)	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>16</b>	<b>16</b>
Курсовой проект (КП)	-	-
Курсовая работа (КР)	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	-	-
Самостоятельное изучение разделов	-	-
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	16	16
Подготовка и сдача экзамена	-	-
Подготовка и сдача зачета	-	-

#### 4.1.2. Заочная форма обучения: Курс – 3, вид отчетности – другие

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
	всего
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>10</b>
в том числе:	
Лекции (Л)	-
Практические занятия (ПЗ)	10
Лабораторные работы (ЛР)	-
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>38</b>
Курсовой проект (КП)	-
Курсовая работа (КР)	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-
Реферат (Р)	-
Эссе (Э)	-
Контрольная работа	-
Самостоятельное изучение разделов	22
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	16
Подготовка и сдача экзамена	-
Подготовка и сдача зачета	-

## 5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:

#### 5.1.1 Очная форма обучения:

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Информационные технологии при проведении кадастровых и землеустроительных работ</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Информационные технологии, информационные процессы. Публичная кадастровая карта Росреестра	<b>Содержание</b>	Не предусм	
	<b>Практическое занятие</b>	2	
	<b>1</b> Знакомство с публичной кадастровой картой Росреестра		2
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> Функции Росреестра в области управления земельными ресурсами Оформление отчета к практической работе. Ответы на контрольные вопросы	1	
<b>Тема 1.2</b>  Функции публичной кадастровой карты	<b>Содержание</b>	Не предусм	-
	<b>Практическое занятие</b>	2	
	<b>2</b> Дополнительные и основные характеристики земельных участков		2
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> Кадастровое зонирование территории РФ. Оформление отчета к практической работе. Ответы на контрольные вопросы	1	
<b>Тема 1.3</b> Программное обеспечение необходимого для проведения	<b>Содержание</b>	Не предусм	
	<b>Практическое занятие</b>	4	
	<b>3</b> ПО для проведения кадастровых работ.	2	2
	<b>4</b> Знакомство с интерфейсом MapInfo Professional, его основными	2	2

землеустроительных и кадастровых работ		инструментальными панелями и командами		
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>		2	
	Основы геоинформационных пакетов, используемых в землеустройстве и кадастре. Оформление отчета к практической работе. Ответы на контрольные вопросы			
<b>Раздел 2. Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D</b>			<b>36</b>	
Тема 2.1 Общие приемы работы «Компас – 3D»	<b>Содержание</b>		Не предусм	
	<b>Практическое занятие</b>		2	
	5	Знакомство с программой КОМПАС-3D Создание замкнутых контуров с помощью САПР Элементы компьютерной графики. Стиль и толщина линий. Компьютерные шрифты		2
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>		1	
	Возможности программы КОМПАС-3D. Изучение панели инструментов. Оформление практической работы. Ответы на контрольные вопросы			
Тема 2.2. Вычерчивание условных знаков в «Компас – 3D»	<b>Содержание</b>		Не предусм	
	<b>Практическое занятие</b>		6	
	6	Штриховка площадей различными способами в растровом и векторном редакторах	2	2
	7	Оформление графического чертёжа условных знаков населённых пунктов . Оформить графического чертёжа условных знаков дорог	2	2
	8	Оформление графического чертёжа условных знаков растительности .	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>		3	
	Слой и их характеристики. Оформление практической работы. Ответы на контрольные вопросы			



<b>Тема 2.3.</b> <b>Вычерчивание элементов рельефа с помощью «Компас – 3D»</b>	<b>Содержание</b>		Не предусм	
	<b>Практическое занятие</b>		2	
	9	Оформление графического чертёжа условных знаков гидрографии и рельефа		2
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>		1	
	Использование команд «сплайн » и «непрерывный ввод объектов».			
<b>Тема 2.4.</b> <b>Вычерчивание границ полей севооборотов с помощью «Компас – 3D»</b>	<b>Содержание</b>		Не предусм	-
	<b>Практическое занятие</b>		4	
	10	Оформление графического чертёжа условных знаков границ полей севооборотов Оформление графического чертёжа «Оформление земель постороннего пользования»	2	2
	11	Оформление графического чертёжа «Дороги внутрихозяйственного значения»	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>		2	
	Заливка объектов. Изменение цвета заливки. Оформление практической работы. Ответы на контрольные вопросы			
<b>Тема 2.5</b> Оформление проекта внутрихозяйственного землеустройства в«Компас – 3D»	<b>Содержание</b>		Не предусм	-
	<b>Практическое занятие</b>		6	
	12	Оформление графического чертёжа «Проект внутрихозяйственного землеустройства»	2	2
	13	Оформление графического чертёжа «Проект внутрихозяйственного землеустройства»	2	2
	14	Оформление графического чертёжа «Экспликации и описание смежеств»	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>		3	
	Работа с текстовым документом и таблицами. Оформление практической работы. Ответы на контрольные вопросы			

<b>Тема 2.6</b> Оформление генерального плана участка в «Компас – 3D»	<b>Содержание</b>		<b>Не предусм</b>	
	<b>Практическое занятие</b>		4	
	<b>15</b>	Оформление графического чертёжа «Генеральный план участка»	2	2
	<b>16</b>	Итоговая практическая работа	2	2
	<b>Самостоятельная работа студента</b>		2	-
Оформление практической работы. Ответы на контрольные вопросы				
<b>всего</b>			48	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 5.1.2 Заочная форма обучения:

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Информационные технологии при проведении кадастровых и землеустроительных работ</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Информационные технологии, информационные процессы. Публичная кадастровая карта Росреестра	<b>Содержание</b>	Не предусм	
	<b>Практическое занятие</b>	2	
	1 Знакомство с публичной кадастровой картой Росреестра. Дополнительные и основные характеристики земельных участков	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	2	
<b>Тема 1.2</b> Функции публичной кадастровой карты	Функции Росреестра в области управления земельными ресурсами Кадастровое зонирование территории РФ. Оформление отчета к практической работе. Ответы на контрольные вопросы		
<b>Тема 1.3</b> Программное обеспечение необходимого для проведения землеустроительных и кадастровых работ	<b>Содержание</b>	Не предусм	
	<b>Практическое занятие</b>	2	
	2 ПО для проведения кадастровых работ.	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	2	
	Основы геоинформационных пакетов, используемых в землеустройстве и кадастре. Оформление отчета к практической работе. Ответы на контрольные вопросы		
<b>Самостоятельная работа обучающегося по разделу</b>		<b>4</b>	
Дополнительные и основные характеристики земельных участков Знакомство с интерфейсом MapInfo Professional, его основными инструментальными панелями и			

командами				
<b>Раздел 2. Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D</b>		<b>36</b>		
Тема 2.1 Общие приемы работы «Компас – 3D»	<b>Содержание</b>		Не предусм	
	<b>Практическое занятие</b>		2	
	3	Знакомство с программой КОМПАС-3D Создание замкнутых контуров с помощью САПР Элементы компьютерной графики. Стиль и толщина линий. Компьютерные шрифты	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>		1	
	Возможности программы КОМПАС-3D. Изучение панели инструментов. Оформление практической работы. Ответы на контрольные вопросы			
Тема 2.2. Вычерчивание условных знаков в «Компас – 3D»	<b>Содержание</b>		Не предусм	
	<b>Практическое занятие</b>		Не предусм	
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>		3	
	Слои и их характеристики. Оформление практической работы. Ответы на контрольные вопросы			
Тема 2.3. Вычерчивание элементов рельефа с помощью «Компас – 3D»	<b>Содержание</b>		Не предусм	
	<b>Практическое занятие</b>		Не предусм	
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>		1	
	Использование команд «сплайн » и «непрерывный ввод объектов».			
Тема 2.4. Вычерчивание границ полей севооборотов с помощью «Компас – 3D»	<b>Содержание</b>		Не предусм	-
	<b>Практическое занятие</b>		Не предусм	
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>		2	
	Заливка объектов. Изменение цвета заливки. Оформление практической работы. Ответы на контрольные вопросы			
Тема 2.5 Оформление проекта внутрихозяйственного	<b>Содержание</b>		Не предусм	-
	<b>Практическое занятие</b>		2	
	4	Оформление графического чертёжа «Проект внутрихозяйственного	2	2

землеустройства в «Компас 3D»	землеустройства» и «Экспликации и описание смежеств»			
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>		3	
	Работа с текстовым документом и таблицами. Оформление практической работы. Ответы на контрольные вопросы			
<b>Тема 2.6</b> Оформление генерального плана участка в «Компас 3D»	<b>Содержание</b>		Не предусм	
	<b>Практическое занятие</b>		2	
	<b>5</b>	Оформление графического чертёжа «Генеральный план участка»	2	2
	<b>Самостоятельная работа студента</b>		2	
	Оформление практической работы. Ответы на контрольные вопросы			
<b>Самостоятельная работа обучающегося по разделу</b>			18	
Штриховка площадей различными способами в растровом и векторном редакторах				
Вычерчивание условных знаков населённых пунктов, дорог и растительности				
Вычерчивание знаков гидрографии и рельефа. Вычерчивание знаков границ полей севооборотов				
Оформление земель постороннего пользования в «Компас – 3D».				
			<b>всего</b>	48

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

#### 6.1.1. :

1. Костюк, А.В. Информационные технологии. Базовый курс [Электронный ресурс] : учебник / А.В. Костюк, С.А. Бобонец, А.В. Флегонтов, А.К. Черных. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 604 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/104884>
2. Михеева, Елена Викторовна. Информационные технологии в профессиональной деятельности экономиста и бухгалтера : учеб. пособие для образовательных учреждений сред. проф. образования / Е. В. Михеева, Е. Ю. Тарасова, О. И. Титова. - 9-е изд., стер. - М. : Академия, 2014. - 238 с. ; 22 см. - (Профессиональное образование). - Библиогр.: с. 234-235.
3. Современные географические информационные системы проектирования, кадастра и землеустройства : учебное пособие / Д. А. Шевченко, А. В. Лошаков, С. В. Одинцов [и др.]. — Ставрополь : СтГАУ, 2017. — 199 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107213> спо

#### 6.1.2. Дополнительная литература:

1. Исаев Г. Н. Информационные технологии [Электронный ресурс] / Г. Н. Исаев, 2012. - 464 с. - Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?p11\\_cid=25&p11\\_id=5528](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=5528).
2. Попов, С.Ю. Геоинформационные системы и пространственный анализ данных в науках о лесе [Текст]: учеб. пособие для вузов / С. Ю. Попов. - СПб. : Интермедия, 2013. - 399 с..
3. Варламов А.А., Гальченко С.А. Земельный кадастр. Т.6. Географические и земельно-информационные системы. – М.: КолосС, 2005. – 400 с. (ПЕРЕНЕСТИ В ДОПОЛНИТЕЛЬНУЮ ЛИТЕРАТУРУ)
4. Журкин, И.Г. Геоинформационные системы [Текст] : учеб. пособие для вузов : рек. УМО / И. Г. Журкин, С. В. Шайтура ; под ред. И. Г. Журкина. - М. : КУДИЦ-ПРЕСС, 2009. - 272 с. ;25 см. - Библиогр.: с. 272.
5. Информационные технологии в вопросах и ответах [Текст] : учеб. пособие для вузов / Н. С. Редькина. - Новосибирск : ГПНТБ СО РАН, 2010. - 223 с. ;21 см. - Указ.: с. 221.
6. Советов Б.Я., Цехановский В.В., Информационные технологии: учеб. для вузов – М.: 2003г. 263с.

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:

1. <https://www.biblio-online.ru/viewer/A52C9718-37DB-47E5-A6AE-2CA02F36F163#page/2> – Информатика и информационные технологии. Учебник для СПО.

2. <https://ascon.ru/> - сайт АСКОН (Програмные продукты Компас 3D)
3. <http://nashol.com/2015101186923/informacionnie-tehnologii-v-professionalnoi-deyatelnosti-tehnicheskie-specialnosti-miheeva-e-v-titova-o-i-2014.html>. – Информационные технологии в профессиональной деятельности
4. <http://www.to38.rosreestr.ru>. – Официальный сайт Росреестра по Иркутской области

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

Помимо рекомендованной основной и дополнительной литературы, а также ресурсов Интернет, в процессе самостоятельной работы студенты могут пользоваться следующими методическими материалами:

1. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. Общепрофессиональные дисциплины: учеб. для студ. учреждений. сред. проф. образования / Е. В. Михеева – М.: Издательский центр «Академия», 2013 – 256 с.
2. Информационные компьютерные технологии : метод. рек. для студентов направления 21.04.02 "Землеустройство и кадастры" / Х. И. Юндунов, Н. В. Елтошкина ; Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2018. - 71 с. - (Электронная библиотека ИрГАУ). - Загл. с титул. экрана

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

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее лицензионное программное обеспечение и информационные справочные системы:

- Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной системы) (лицензии: №№ 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016).
- Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт) (лицензии: №№ 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780);
- Программа тестирования знаний Айрен версия 0.2019.07. (тип лицензии: бесплатная)
- КОМПАС-3D V12 (система автоматизированного проектирования) (лицензионное соглашение № Ец-10-00007 от 24.09.2010).
- ЭПС «Система Гарант» (Договор о взаимном сотрудничестве № 2070/У от 06.04.2007, дополнительное соглашение к договору о взаимном сотрудничестве от 09.01.2018).
- Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (Договор № 499/ОПК от 31.12.13)

## 7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1.	ауд. 227а – учебная аудитория Кабинет информатики	Специализированная мебель: столы ученические - 12 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 52 шт. Технические средства обучения: Интерактивная доска Trace Board TS-4080L, Мультимедиа проектор Sony VPL-SX 125, Трибуна. Учебно-наглядные пособия. Программное обеспечение: Microsoft Windows Vista Business Russian, Microsoft Office 2007, Adobe Acrobat Reader DC; Архиватор 7-zip; Браузер Mozilla Firefox.	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
2.	ауд. 340а – учебная аудитория Кабинет информатики	Специализированная мебель: столы ученические - 19 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 40 шт. Технические средства обучения: 3D Принтер Raise3D Pro2, Доска маркерная, Интерактивная ультрисенсорная панель Teach Touch 3.5 86", UHD, Образовательный робототехнический модуль "Экспертный уровень", Трибуна, Доска маркерная, Учебно-наглядные пособия. Программное обеспечение: Microsoft Windows Vista Business Russian, Microsoft Office 2007, Adobe Acrobat Reader DC; Архиватор 7-zip; Браузер Mozilla Firefox.	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
3.	ауд. 343– учебная аудитория	Специализированная мебель: столы ученические - 13 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 13 шт. Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭОИС - 12 шт., Проектор Epson EMP-X5, Экран Projekta на штативе ProView 180*180, Доска маркерная. Учебно-наглядные пособия. Программное обеспечение: Microsoft	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации



		Windows Vista Business Russian, Microsoft Office 2007, Adobe Acrobat Reader DC; Архиватор 7-zip; Браузер Mozilla Firefox	
4.	ауд. <b>303</b> – научно-библиографический отдел	Компьютеры на базе процессора Intel , объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД,ЭБ, ЭК, ЭБС, ЭОИС - 11 шт.; 1 ПК выполняет функции серверного с доступом к системе КонсультантПлюс, Принтер HP Lazer Jet P 2055 Принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP 2 шт. - сканер CanoScan LIDE 110. Мебель: столы, стулья.  Программное обеспечение: Microsoft Windows Vista Business Russian, Microsoft Office 2007, Adobe Acrobat Reader DC; Архиватор 7-zip; Браузер Mozilla Firefox.	для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)

## 8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения обучающимися индивидуальных заданий и тестирования.

<b>Результаты обучения (освоенные умения и знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- принципы создания и функционирования информационных технологий;</li><li>- основное программное обеспечение, используемое при проведении кадастровых и землеустроительных работ.</li></ul>	Выполнение и оценка результатов практических занятий. Защита отчетов по практическим работам. Решение вариативных задач и упражнений.
<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- использовать современную компьютерную технику и информационные технологии при проведении кадастровых работ;</li><li>- систематизировать и правильно оценивать входные и выходные потоки информации, уметь их правильно организовывать и представлять в цифровом и электронном виде.</li><li>- навыками работы с прикладными программами и информационными системами, применяемыми в практической деятельности землеустроительных и земельно-кадастровых служб.</li></ul>	Проверка и оценка самостоятельных работ и конспектов по темам. Оценка работы с программными продуктами. Оценка результатов тестирования. Оценка устных и письменных индивидуальных ответов обучаемых.

Формы, методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся сформированность профессиональных и общих компетенций, обеспечивающих их умения.

<b>Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 1.2 Обрабатывать результаты полевых измерений.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать современную компьютерную технику и информационные технологии при проведении кадастровых работ;</li> <li>- систематизировать и правильно оценивать входные и выходные потоки информации, уметь их правильно организовывать и представлять в цифровом и электронном виде.</li> </ul>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполнения практических работ</li> <li>- тестовые задания по дисциплине</li> </ul> <p>Промежуточный контроль: другие формы контроля.</p>
ПК 1.3 Составлять и оформлять планово-картографические материалы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать современную компьютерную технику и информационные технологии при проведении кадастровых работ;</li> <li>- систематизировать и правильно оценивать входные и выходные потоки информации, уметь их правильно организовывать и представлять в цифровом и электронном виде.</li> </ul>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполнения практических работ</li> <li>- тестовые задания по дисциплине</li> </ul> <p>Промежуточный контроль: другие формы контроля.</p>
ПК 1.5. Подготавливать материалы аэро- и космических съемок для использования при проведении изыскательских	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать современную компьютерную технику и информационные</li> </ul>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполнения практических работ</li> <li>- тестовые задания по</li> </ul>

и землеустроительных работ.	<p>технологии при проведении кадастровых работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- систематизировать и правильно оценивать входные и выходные потоки информации, уметь их правильно организовывать и представлять в цифровом и электронном виде.</li> <li>- обладать навыками работы с прикладными программами и информационными системами, применяемыми в практической деятельности землеустроительных и земельно-кадастровых служб.</li> </ul>	<p>дисциплине</p> <p>Промежуточный контроль: другие формы контроля.</p>
<p>ПК 2.1Подготавливать материалы почвенных, геоботанических, гидрологических и других изысканий для землеустроительного проектирования и кадастровой оценки земель.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обладать навыками работы с прикладными программами и информационными системами, применяемыми в практической деятельности землеустроительных и земельно-кадастровых служб.</li> </ul>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполнения практических работ</li> <li>- тестовые задания по дисциплине</li> </ul> <p>Промежуточный контроль: другие формы контроля.</p>
<p>ПК 2.2Разрабатывать проекты образования новых и упорядочения существующих землевладений и землепользований.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обладать навыками работы с прикладными программами и информационными системами, применяемыми в практической деятельности землеустроительных и земельно-кадастровых служб.</li> </ul>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполнения практических работ</li> <li>- тестовые задания по дисциплине</li> </ul> <p>Промежуточный контроль: другие формы контроля.</p>

<p>ПК 2.3 Составлять проекты внутрихозяйственного землеустройства.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- систематизировать и правильно оценивать входные и выходные потоки информации, уметь их правильно организовывать и представлять в цифровом и электронном виде.</li> <li>- обладать навыками работы с прикладными программами и информационными системами, применяемыми в практической деятельности землеустроительных и земельно-кадастровых служб.</li> </ul>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполнения практических работ</li> <li>- тестовые задания по дисциплине</li> </ul> <p>Промежуточный контроль: другие формы контроля.</p>
<p>ПК 2.4 Анализировать рабочие проекты по использованию и охране земель.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать современную компьютерную технику и информационные технологии при проведении кадастровых работ;</li> <li>- систематизировать и правильно оценивать входные и выходные потоки информации, уметь их правильно организовывать и представлять в цифровом и электронном виде.</li> <li>-</li> </ul>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполнения практических работ</li> <li>- тестовые задания по дисциплине</li> </ul> <p>Промежуточный контроль: другие формы контроля.</p>
<p>ПК 2.5 Осуществлять перенесение проектов землеустройства в натуру, для организации и устройства территорий различного назначения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать современную компьютерную технику и информационные технологии при проведении кадастровых работ;</li> <li>- обладать навыками</li> </ul>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполнения практических работ</li> <li>- тестовые задания по дисциплине</li> </ul> <p>Промежуточный контроль: другие формы контроля.</p>

	<p>работы с прикладными программами и информационными системами, применяемыми в практической деятельности землеустроительных и земельно-кадастровых служб.</p>	
<p>ПК 3.1 Оформлять документы на право пользования землей, проводить регистрацию</p>	<p>- использовать современную компьютерную технику и информационные технологии при проведении кадастровых работ;</p>	<p>Текущий контроль: - оценка выполнения практических работ - тестовые задания по дисциплине Промежуточный контроль: другие формы контроля.</p>
<p>ПК 3.3 Устанавливать плату за землю, аренду, земельный налог.</p>	<p>- систематизировать и правильно оценивать входные и выходные потоки информации, уметь их правильно организовывать и представлять в цифровом и электронном виде.</p>	<p>Текущий контроль: - оценка выполнения практических работ - тестовые задания по дисциплине Промежуточный контроль: другие формы контроля.</p>
<p>ПК 4.2 Проводить количественный и качественный учет земель, принимать участие в их инвентаризации и мониторинге.</p>	<p>- систематизировать и правильно оценивать входные и выходные потоки информации, уметь их правильно организовывать и представлять в цифровом и электронном виде.</p>	<p>Текущий контроль: - оценка выполнения практических работ - тестовые задания по дисциплине Промежуточный контроль: другие формы контроля.</p>
<p>ПК 4.3 Осуществлять контроль использования и охраны земельных ресурсов.</p>	<p>- обладать навыками работы с прикладными программами и информационными системами, применяемыми в практической деятельности землеустроительных и</p>	<p>Текущий контроль: - оценка выполнения практических работ - тестовые задания по дисциплине Промежуточный контроль: другие формы контроля.</p>

	земельно-кадастровых служб.	
<b>ОК-1</b> понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии - активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности.	наблюдение и оценка преподавателя в ходе выполнения практических работ, выполнения практических заданий во время учебной практик; - профориентационное тестирование.
<b>ОК -2</b> организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в проектировании инженерных сетей; - демонстрация правильной последовательности выполнения действий во время выполнения практических работ	- соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ - наблюдение и оценка преподавателя за выполнением практических работ
<b>ОК-3</b> принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- решения стандартных и нестандартных профессиональных задач	- наблюдение и оценка преподавателя за выполнением практических работ
<b>ОК -4</b> осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные.	- выполнение заданий, связанных с поиском информации в сети интернет, бумажных и электронных носителях
<b>ОК-5</b> использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; - работа с различными прикладными программами применение математических методов	- наблюдение и оценка преподавателя за обучающимся при работе с различными прикладными программами применение математических методов и ПК в техническом нормировании и проектировании ремонтных предприятий, при выполнении практических работ, заданий для самостоятельной подготовки
<b>ОК-6</b> работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством,	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и руководителями.	- наблюдение и оценка преподавателя; - характеристика классного

потребителями.		руководителя.
<b>ОК-7</b> ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий	- самоанализ и коррекция собственной работы.	- наблюдение и оценка преподавателя;
<b>ОК-8</b> самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- организация самостоятельного изучения и занятий при изучении дисциплины.	- наблюдение и оценка преподавателя; - анализ пройденных курсов повышения квалификации; - анализ участия в конкурсах, олимпиадах, конференциях.
<b>ОК-9</b> ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- анализ новых технологий в области информационных технологии проведения кадастровых и землеустроительных работ	- наблюдение и оценка преподавателя - проявление интереса к вопросам проектирования, анализ выполнения заданий для самостоятельной подготовки.



Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 21.02.04 Землеустройство.

Программу составила:



преподаватель высшей квалификационной категории Семенчук Н.В.

(подпись)

(должность, И.О. Фамилия)

Программа одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии технических дисциплин  
протокол № 7 от 14 марта 2022

Председатель ПЦК



Семенчук Н.В..

(подпись)

(И.О. Фамилия)

СОГЛАСОВАНО:

**Внешний эксперт:**

преподаватель высшей категории

отдела СПО ФГБОУ ВПО «МГТУ ГА»  /А.Л. Павловец/