

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет  
имени Гагарина Ю.А.»

Профессионально-педагогический колледж



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Учебной практики  
профессионального модуля

ПМ.03 «Картографо – геодезическое сопровождение земельно-имущественных  
отношений»  
специальности

21.02.05 «Земельно- имущественные отношения»

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании цикловой методической комиссии  
технических специальностей

Председатель ЦМК



Е.Э.Воеводина

Рабочая программа учебной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 21.02.05 «Земельно-имущественные отношения», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.05.2014 № 486.

Разработчик рабочей программы:  
Разработчик: Уханова Л.Н. – преподаватель.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППСЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО специальности 21.02.05 «Земельно-имущественные отношения».

## 1.2. Цели и задачи - требования к результатам прохождения практики

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля ПМ.03 «Геодезия с основами картографии и картографического черчения» для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

В ходе освоения программы студент должен:

### **иметь практический опыт:**

- выполнения картографо-геодезических работ.

### **Уметь:**

– читать топографические и тематические карты и планы в соответствии с условными знаками и условными обозначениями;

– производить линейные и угловые измерения, а также измерения превышения местности; изображать ситуацию и рельеф местности на топографических и тематических картах и планах;

– использовать государственные геодезические сети, сети сгущения, съемочные сети, а также сети специального назначения для производства картографо-геодезических работ;

– составлять картографические материалы (топографические и тематические карты и планы);

– производить переход от государственных геодезических сетей к местным и наоборот.

## 1.2. Количество часов на освоение программы

Всего – 36 часов.

## 2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование компетенции
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Анализировать социально-экономические и политические проблемы и процессы, использовать методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности
ОК 3	Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 4	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях
ОК 5	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 8	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности
ОК 9	Уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные традиции
ОК 10	Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда
ПК 3.1	Выполнять работы по картографо-геодезическому обеспечению территорий, создавать графические материалы
ПК 3.2	Использовать государственные геодезические сети и иные сети для производства картографо-геодезических работ
ПК 3.3	Использовать в практической деятельности геоинформационные системы
ПК 3.4	Определять координаты границ земельных участков и вычислять их площади
ПК 3.5	Выполнять поверку и юстировку геодезических приборов и инструментов

## 2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1 Тематический план учебной практики

Коды ПК	Код и наименования профессионального модуля	Количество часов	Наименования разделов практики	Количество часов по разделам
1	2	3	4	5
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5	ПМ.03 «Геодезия с основами картографии и картографического черчения»	36	Инструктаж по технике безопасности	4
			<b>Раздел 1. МДК.03.01 Геодезия с основами картографии и картографического черчения</b>	28
			<b>Оформление отчета</b>	4
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>				
<b>Всего</b>				<b>36</b>

### 3.2. Содержание практики

Наименование тем практики	Виды работ	Объем часов	Формируемые компетенции
Инструктаж	Инструктаж по технике безопасности	4	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5 ОК 01 - ОК 10
<b>Раздел 1.</b>	<b>МДК.03.01 Геодезия с основами картографии и картографического черчения</b>	<b>28</b>	
<b>Тема 1</b> Основные понятия о геодезии	<b>Содержание</b>	4	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ОК 01 - ОК 10
	Общие сведения о геодезии. Основные понятия об ориентировании направлений. Геодезические планы, карты и чертежи. Масштабы. Рельеф местности и способы его изображения		
<b>Тема 2</b> Геодезические измерения	<b>Содержание</b>	4	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ОК 01 - ОК 10
	Измерение длины линий. Угловые измерения. Измерение превышения		
<b>Тема 3</b>	<b>Содержание</b>	4	ПК 2.1

Современные геодезические приборы	Лазерные геодезические приборы. Электронные геодезические приборы. Приборы вертикального проектирования		ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ОК 01 - ОК 10
<b>Тема 4.</b> Геодезические сети и картографо-геодезические работы	<b>Содержание</b> Общие сведения о геодезических сетях. Принципы построения геодезических сетей. Знаки для закрепления геодезических сетей. Геодезические разбивочные работы. Определение площадей земельных участков. Основные способы выноса проекта в натуру	4	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ОК 01 - ОК 10
<b>Тема 5.</b> Топографические карты и планы	Планы и карты. Разграфка и номенклатура и топографических карт и планов. Координатные сетки на топографических картах	4	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ОК 01 - ОК 10
<b>Тема 6.</b> Условные знаки и условные обозначения, элементы картографического черчения	Условные топографические знаки. Изображение условных знаков на картах и планах	4	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ОК 01 - ОК 10
<b>Тема 7.</b> Графическое оформление материалов	Полевое и камеральное черчение на аэрофотоснимках. Оформление плана землевладения Оформление проекта планировки и застройки	4	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ОК 01 - ОК 10
<b>Оформление отчета</b>		4	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>			

<b>Bcero:</b>	<b>36</b>	
---------------	-----------	--

# 1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

## 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет междисциплинарных курсов.

Мультимедийный комплекс (компьютер с лицензионным программным обеспечением, подключен в сеть с выходом в интернет, проектор, экран для проектора, колонки (аудио). Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся (25 мест), комплект учебно-методической документации. Основное оборудование: оптические и электронные теодолиты, оптические и электронные нивелиры, тахеометры, спутниковые навигационные системы, компьютеры с профессиональным программным обеспечением для обработки геодезических измерений, проектор, экран.

Вспомогательное оборудование:

масштабные линейки, штативы, вешки, марки, колья, рейки и др.

Лаборатория компьютеризации профессиональной деятельности.

Мультимедийный комплекс (компьютер с лицензионным программным обеспечением, подключен в сеть с выходом в интернет, проектор, экран для проектора, колонки (аудио). Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся (25 мест), комплект учебно-методической документации. комплект специализированной мебели и технических средств обучения: 15 компьютеров подключены в сеть с выходом в интернет (системный блок, монитор, клавиатура, мышь). Автоматизированные рабочие места для обучающихся; автоматизированное рабочее место преподавателя; сервер, маркерная доска; программное обеспечение общего и профессионального назначения. Комплект тематических демонстрационных и обучающих компьютерных программ по разделам дисциплины; карточки заданий для тестового контроля знаний по разделам программы; инструкционно- технологические карты для выполнения практических занятий.

Мультимедийные обучающие программы по разделам программы:

Периферийные устройства (сканеры, принтеры).

Программное обеспечение для обработки землеустроительной, градостроительной и кадастровой информации:

1. ООО «1С», 1С:Предприятие 8. ERP Управление строительной организацией 2 (1С:ERP Управление строительной организацией)

2. ООО «1С», 1С:Предприятие 8. Смета 3

3. (1С:Смета)

4. ООО «1С-Софт», 1С:PM Управление проектами

5. для создания среды общих данных ООО «АСКОН – Системы Проектирования» - Pilot-BIM

6. для создания среды общих данных ООО «АСКОН – Системы Проектирования» - Pilot-ЕСМ

7. для создания среды общих данных ООО «АСКОН – Системы Проектирования»- Pilot-ICE

8. для создания среды общих данных ООО «АСКОН – Системы Проектирования»- Pilot-ICE Enterprise

9. для создания среды общих данных ООО «АСКОН – Системы Проектирования»- 3D-Storage
10. для создания среды общих данных ООО «АСКОН – Системы Проектирования»- 3D-Storage
11. для создания среды общих данных ООО «АСКОН – Системы Проектирования». Модуль расширения для системы Pilot-ICE – Копирование структуры проекта на Pilot-Storage
12. для создания среды общих данных ООО «АСКОН – Системы Проектирования». Модуль расширения для системы Pilot-ICE – Интеграция с AutoCad
13. для создания среды общих данных ООО «АСКОН – Системы Проектирования». Модуль расширения для системы Pilot-ICE – Интеграция с NanoCad СПДС
14. для создания среды общих данных ООО «АСКОН – Системы Проектирования». Модуль расширения для системы Pilot-ICE – Интеграция с КОМПАС-График
15. для создания среды общих данных ООО «АСКОН – Системы Проектирования». Модуль расширения для системы Pilot-ICE – Экспорт документов XPS в PDF
16. для создания среды общих данных ООО «АСКОН – Системы Проектирования». Модуль расширения для системы Pilot-ICE – Отправка уведомлений на почту
17. ООО «БИМЭйстер» - BIMeister
18. ООО «БРИО МРС» - BRIO MRS
19. Программное обеспечение ООО «Дронопорт» - Hive
20. ООО «Нанософт разработка» - NS Project
21. Программное обеспечение ООО «Тангл» - BIMTangl
22. ООО «Цифровые решения в строительстве» - DACON
23. ООО «ИНГИПРО» - ИНГИПРО
24. ООО «Стройбот» - Стройбот
25. Программное обеспечение Microsoft -365

Учебный геодезический полигон.

Комплект учебно-методической документации, шкафы и тумбы для хранения учебных и раздаточных материалов, стеллажи для хранения оборудования, рейка нивелирная, ориентир буссоль, рулетка стальная, рулетка геодезическая, лазерный дальномер, штатив, нивелир оптический, нивелир лазерный, теодолит, теодолит электронный, отвес, отражатель, мерное колесо.

#### **4.2. Учебно-методическое обеспечение обучения по рабочей программе практики**

Основные учебные издания

##### **Основные источники**

1. **Авдеев В.Т.** Геодезические сети и картографо-геодезические работы [Электронный ресурс]: рабочий учебник / Авдеев В.Т. - 2021.
2. **Авдеев В.Т.** Топографические карты и планы [Электронный ресурс]: рабочий учебник /Авдеев В.Т. - 2021.

## **Интернет-ресурсы (базы данных, информационно-справочные и поисковые системы):**

- [www.garant.ru](http://www.garant.ru) – справочно-правовая система Гарант;
- [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) – справочно-правовая система КонсультантПлюс.

### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Учебная практика проводится образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля

### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Руководство учебной практикой осуществляют преподаватели или мастера производственного обучения.

Преподаватели имеют высшее образование по профилю специальности, проходят обязательную стажировку в профессиональных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

## **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 3.1.	Оптимальность подбора топографических и тематических карт и планов соответствующего масштаба и требуемой точности для решения задач по обеспечению территорий. Качество съёмки местности и составления крупномасштабных топографических планов. Качество выполнения линейных и угловых измерений, а также определения высоты точек местности в требуемых объемах и точности с соблюдением требований нормативных документов	Отчет в виде представленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.

ПК 3.2	<p>Обоснованность выбора пунктов государственной геодезической сети, геодезических сетей развития и сетей специального назначения в качестве исходных пунктов при производстве картографо- геодезических работ.</p> <p>Умение выполнять переходы от государственных геодезических сетей к местным и наоборот.</p> <p>Качество составления тематических карт и планов с помощью геоинформационных систем</p>	<p>Отчет в виде представленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.</p>
ПК 3.3	<p>Обоснованность выбора технологий геодезических измерений, обеспечивающих необходимую точность определения координат границ земельных участков.</p> <p>Умение вычислять координаты границ земельных участков по результатам геодезических измерений.</p> <p>Умение вычислять площади земельных участков по прямоугольным координатам их границ.</p> <p>Умение точно и грамотно осуществлять увязку угловых измерений, определять азимуты и румбы, определять координаты, рассчитывать и увязывать приращения координат, составлять ведомости координат</p>	<p>Отчет в виде представленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.</p>
ПК 3.4.	<p>Обеспечение максимально возможной точности определения координат границ земельных участков и вычисления их площади</p>	<p>Отчет в виде представленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.</p>

ПК 3.5	Умение выявлять отклонения геодезических приборов и инструментов от геометрических условий и опτικο-механических требований. Умение устранять эти отклонения. Определение постоянных геодезического прибора, неустранимых отклонений для введения в результаты измерений соответствующих поправок	Отчет в виде представленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.
--------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 01	Демонстрация интереса к будущей специальности	Отчет в виде представленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.
ОК 02	Оптимизация методов и способов решения профессиональных задач с учетом анализа социально-экономических процессов	Отчет в виде представленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.
ОК 03	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в земельно-имущественных отношениях; оценка эффективности и качества выполнения работ	Отчет в виде представленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.
ОК 04	Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области управления	Отчет в виде представленных документов по видам работ

	территориями и недвижимым имуществом	практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.
ОК 05	Эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронный	Отчет в виде представленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.
ОК 06	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями, мастерами, руководителями практик от предприятия в ходе обучения	Отчет в виде представленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.
ОК 07	Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	Отчет в виде представленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.
ОК 08	Анализ инноваций в области земельно-имущественных отношений	Отчет в виде представленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.
ОК 09	Знание исторических и культурных традиций	Отчет в виде представленных документов по видам работ практики, аттестационный

		лист по практике, дневник, характеристика.
ОК 10	Демонстрация знаний и соблюдение правил техники безопасности	Отчет в виде представленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика

## **5.2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по программе практики**

### 5.2.1. Система оценивания результатов выполнения заданий

Оценивание результатов выполнения заданий промежуточной аттестации осуществляется на основе следующих принципов:

- достоверности оценки – оценивается уровень сформированности знаний, умений, практического опыта, профессиональных компетенций, продемонстрированных обучающимися в ходе выполнения задания;
- адекватности оценки – оценка выполнения заданий должна проводиться в отношении тех компетенций, которые необходимы для эффективного выполнения задания; надежности оценки – система оценивания выполнения заданий должна обладать высокой степенью устойчивости при неоднократных оценках уровня сформированности знаний, умений, практического опыта, профессиональных компетенций обучающихся;
- комплексности оценки – система оценивания выполнения заданий должна позволять интегративно оценивать профессиональные компетенции обучающихся;
- объективности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна быть независимой от особенностей профессиональной ориентации или предпочтений преподавателей, осуществляющих контроль или аттестацию.

При выполнении процедур оценки заданий используются следующие основные методы:

- метод расчета первичных баллов;
- метод расчета сводных баллов.

Результаты выполнения заданий оцениваются в соответствии с разработанными критериями оценки. Используется пятибалльная шкала для оценивания результатов обучения.

Перевод пятибалльной шкалы учета результатов в пятибалльную оценочную шкалу:

Оценка	Количество баллов, набранных за выполнение теоретического и
--------	-------------------------------------------------------------

	практического задания, средний балл по итогам аттестации
Оценка 5 «отлично»	4,6-5
Оценка 4 «хорошо»	3,6-4,5
Оценка 3 «удовлетворительно»	3-3,5
Оценка 2 «неудовлетворительно»	$\leq 2,9$

### **5.2.2. Показатели и критерии оценивания компетенций**

Показатели и критерии оценивания компетенций отражены в комплекте контрольно-оценочных средств. (Приложение 1) и хранятся в предметно-цикловой комиссии.

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной практики  
по профессиональному модулю  
ПМ.03 «Картографо – геодезическое сопровождение  
земельно-имущественных отношений»  
по специальности  
21.02.05 «Земельно- имущественные отношения»

Рабочая программа содержит (перечень материалов, представленных в программе и все приложения), что соответствует типовым требованиям к рабочей программе и требованиям ФГОС СПО по специальности 21.02.05 «Земельно- имущественные отношения»

В программе отражены:

1. Требования к профессиональной подготовленности выпускника, которые обеспечивает данная программа.
2. Цели практики и требования к уровню освоения её содержания.
3. Требования ФГОС к обязательному минимуму содержания.
4. Результаты освоения программы практики.

Программа состоит из разделов (тем). Содержание соответствует заявленным целям и современным научным представлениям по профессиональному модулю.

5. Вопросы, связанные с профессиональной деятельностью будущего выпускника.

6. Межпредметные связи, которые просматриваются в содержании программы практики и деятельности обучающихся.

7. Разнообразные формы организации учебной деятельности обучающихся.

8. Различные формы контроля для установления уровня обученности по программе практики, которые представлены в Разделе.

9. Использование современных компьютерных и педагогических технологий.

Данная рабочая программа может быть использована для обеспечения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.05 «Земельно- имущественные отношения»