

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«САМАРСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ПМ.03 Картографо-геодезическое сопровождение

земельно-имущественных отношений

программа подготовки специалистов среднего

звена по специальности

21.02.05 Земельно-имущественные

отношения

Самара, 2022

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ 03 «Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений» по ППССЗ специальности 21.02.05 «Земельно-имущественные отношения».

1.2. Организация контроля и оценки освоения программы профессионального модуля

Профессиональный модуль осваивается в объеме 324 часа.

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению профессиональной деятельности: ВПД Организация и управление предпринимательской деятельностью в сфере земельно-имущественных отношений.

В результате оценки освоения вида профессиональной деятельности осуществляется проверка освоения профессиональных и общих компетенций:

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.

ПК 3.6. Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по развитию и реконструкции сетей специального назначения (опорных межевых сетей).

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. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Осознавать и принимать ответственность за экологические последствия профессиональной деятельности, соблюдать регламенты по экологической безопасности и принципы рационального природопользования, выбирать способы повышения экологической безопасности профессиональной деятельности организации.

ОК 11. Использовать принципы социального партнерства в регулировании социально-трудовых отношений в подразделении, организации.

ОК 12. Использовать результаты научных исследований в профессиональной деятельности, участвовать в проведении и организации научных исследований под руководством, проводить и организовывать локальные научные исследования в области профессиональной деятельности.

ОК 13. Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

2. Формы контроля и оценивания профессионального модуля

Таблица 1 Формы контроля и оценивания профессионального модуля

Элемент модуля, профессиональный модуль	Формы контроля	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК.03.01 «Геодезия с основами картографии и картографического черчения»	Экзамен	-устный (фронтальный) или письменный опрос на занятиях; -тестирование или контрольная работа по темам МДК; -выполнение и защита практических работ; -решение ситуационных задач; -выполнение самостоятельных работ.
УП.03	Дифференцированный зачет	Выполнение работ по учебной практике.
ПП.03	Дифференцированный зачет	Выполнение работ на производственной практике.
ПМ.03 «Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений»	Экзамен (квалификационный)	

Формой итоговой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный).

Экзамен (квалификационный) проводится с целью определения:

- уровня освоения обучающимися знаний, умений и практического опыта по профессиональному модулю.

- сформированности общих и профессиональных компетенций;

- готовности обучающихся к выполнению видов профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) специальности 21.02.05 «Земельно-имущественные отношения».

Формой проведения экзамена (квалификационного) является решение комплексных профессиональных задач.

3. Перечень оценочных средств и их характеристика

Формы контроля	Виды контроля	Краткая характеристика	Формы контрольно-оценочного средства в фонде
Текущий контроль успеваемости	Устный опрос	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучением МДК, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы для обсуждения.
	Защита практических работ	Учебные занятия, которые направлены на экспериментальное подтверждение теоретических положений и формирование учебных и профессиональных практических умений и составляют важную часть теоретической и профессиональной практической подготовки	Перечень практических работ
	Ситуационные задания	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. Сущность данного метода состоит в том, что учебный материал подается обучающемуся в виде реальных профессиональных проблем конкретного предприятия или характерных для определенного вида профессиональной деятельности. Работая над решением кейса, обучающийся приобретает профессиональные знания, умения, навыки в результате активной творческой работы. Он самостоятельно формирует цели, находит и собирает различную информацию, анализирует ее, выдвигает гипотезы, ищет варианты решения проблемы, формирует выводы, обосновывает оптимальное решение ситуации. Процесс решения, промежуточные и итоговые результаты работы обучающегося по решению кейса подлежат контролю.	Варианты заданий, ситуационных заданий составляются на основе типовых заданий
	Домашняя самостоятельная	Самостоятельная работа, домашняя работа – планируемая учебная, учебно-	Задания для самостоятельной работы

	ная работа	исследовательская, научно-исследовательская работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия	(домашней работы) выдается преподавателем дифференцировано согласно рабочей программе, используя материалы разделов
	Тестирование	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Банк тестовых заданий, составляется на основе типовых заданий
Промежуточный контроль	Дифференцированный зачет	Дифференцированные зачеты по всему МДК или его частям преследует цель оценить работу обучающегося за курс (семестр), полученные теоретические знания, прочность их, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач	Вопросы для проведения дифференцированного зачета
	Экзамен (квалификационный)	Экзамен (квалификационный) является итоговой формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю, проверяет готовность обучающегося к выполнению соответствующего профессиональному модулю вида профессиональной деятельности и сформированности у него компетенций	Задания для обучающегося, пакет для экзаменатора

4. Показатели оценки результата качества подготовки обучающегося по компетенциям

Профессиональные компетенции (ПК)	Показатели оценки результата
ПК 3.1. Выполнять работы по картографо-геодезическому обеспечению территорий, создавать графические материалы.	выполнение работ по картографо-геодезическому обеспечению территорий согласно заданным условиям; создание плана земельного участка.
ПК 3.2. Использовать государственные геодезические сети и иные сети для производства картографо-геодезических работ.	использование государственных геодезических сетей в соответствии с производственной необходимостью.
ПК 3.3. Использовать в практической деятельности геоинформационные системы.	в соответствии с современными тенденциями использование в практической деятельности геоинформационных систем.
ПК 3.4. Определять координаты границ земельных участков и вычислять их площади.	согласно заданным условиям определение координат границ земельных участков; вычисление площади земельных участков.
ПК 3.5. Выполнять поверку и юстировку геодезических приборов и инструментов.	в соответствии с требованиями соблюдения определенных оптико-механических и геометрических условий работы геодезических приборов и

	инструментов выполнение их проверок и юстировок.
ПК 3.6. Выполнять полевые и камеральные геодезические работы по развитию и реконструкции сетей специального назначения (опорных межевых сетей).	в связи с производственной необходимостью выполнять полевые и камеральные геодезические работы по развитию и реконструкции сетей специального назначения (опорных межевых сетей).
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	демонстрация интереса к будущей профессии
ОК 2. Анализировать социально-экономические и политические проблемы и процессы, использовать методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.	анализ социально-экономических и политических проблем и процессов; использование методов гуманитарно-социологических наук в профессиональной и социальной деятельности.
ОК 3. Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области картографо-геодезического обеспечения территорий, оценка эффективности и качества выполнения.
ОК 4. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач при проведении картографо-геодезических работ.
ОК 5. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные носители.
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами, руководством и потребителями в ходе обучения и прохождения практики; адекватное восприятие информации.
ОК 7. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля.
ОК 8. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.	организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля.
ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	анализ инноваций и приоритетных направлений в области картографо-геодезического сопровождения земельно-имущественных отношений.
ОК 10. Осознавать и принимать ответственность за экологические последствия профессиональной деятельности, соблюдать регламенты по экологической безопасности и принципы рационального природопользования, выбирать способы повышения экологической безопасности профессиональной деятельности организации.	постоянный мониторинг информации об экологических последствиях профессиональной деятельности.
ОК 11. Использовать принципы социального партнерства и регулирования социально-трудовых отношений в подразделении, организации.	демонстрация уважительного и доброжелательного отношения к коллегам и обучаемым.
ОК 12. Использовать результаты научных иссле-	внедрение в процесс обучения инновационных

дований в профессиональной деятельности, участвовать в проведении и организации научных исследований под руководством, проводить и организовывать локальные научные исследования в области профессиональной деятельности.	технологий.
ОК 13.Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.	соблюдение правил техники безопасности; ответственность за организацию мероприятий по обеспечению техники безопасности.

5. Показатели оценки результатов практического опыта, умений, знаний

В результате изучения ПМ.03 «Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений» обучающиеся должны:

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 тематические карты и планы);

производить переход от государственных геодезических сетей к местным и наоборот.

знать:

принципы построения геодезических сетей;

основные понятия об ориентировании направлений;

разграфку и номенклатуру топографических карт и планов;

условные знаки, принятые для данного масштаба топографических (тематических) карт и планов;

принципы устройства современных геодезических приборов;

основные понятия о системах координат и высот;

основные способы выноса проекта в натуру;

основы и методики выполнения полевых и камеральных геодезических работ по развитию и реконструкции сетей специального назначения (опорных межевых сетей).

вариативная часть:

устройство современных геодезических приборов;

классификацию карт.

6. Оценка освоения теоретического материала ПМ.03 «Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений»

Основной целью оценки теоретического материала профессионального модуля является оценка умений и знаний, которая осуществляется с использованием следующих форм и методов контроля:

- устный опрос;
- практические занятия;
- решение задач;
- тестирование по отдельным темам.

Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы контроля – устный опрос, решение задач, тестирование по отдельным темам.

Устный опрос позволяет оценить знания и кругозор обучаемых, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки, обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя.

Практические работы проводятся с целью усвоения и закрепления практических умений и знаний, овладения профессиональными компетенциями. В ходе практической работы обучаемые приобретают умения, предусмотренные рабочей программой ПМ.03, учатся использовать формулы, применять различные методики расчета, анализировать полученные результаты и делать выводы, опираясь на теоретические знания.

МДК.03.01 «Геодезия с основами картографии и картографического черчения»

а) Перечень практических занятий:

Практическое занятие №1. Определение координат точек многоугольника на планах и картах.

Цель: Определить координаты на картах и планах.

Осваиваемые компетенции: ОК6, ОК8, ПК3.4.

Практическое занятие №2. Вычисление дирекционных углов и румбов сторон.

Цель: Научить выполнять увязку измеренных углов при обработке материала теодолитной съемки.

Осваиваемые компетенции: ОК1, ОК6, ПК3.4.

Практическая работа №3. Решение прямой и обратной геодезических задач.

Цель: Научить решать прямую и обратную геодезические задачи.

Осваиваемые компетенции: ОК1, ОК4, ПК3.3.

Практическое занятие №4. Чтение топографических карт в соответствии с условными знаками.

Цель: Читать карты и планы в соответствии с условными знаками.

Осваиваемые компетенции: ОК4, ОК7, ПК3.2.

Практическое занятие №5. Переход от государственных геодезических сетей к местным и наоборот.

Цель: Осуществлять переход от государственных геодезических сетей к местным и наоборот.

Осваиваемые компетенции: ОК5, ОК8, ПК3.2.

Практическое занятие №6. Сети специального назначения для производства картографо-геодезических работ, съемочные сети.

Цель: Использовать сети специального назначения для производства картографо-геодезических работ.

Осваиваемые компетенции: ОК5, ОК8, ПК3.2.

Практическое занятие №7. Составление картографических материалов (тематических карт и планов).

Цель: Составлять картографические материалы.

Осваиваемые компетенции: ОК5, ОК6, ОК7, ПК3.1.

Практическое занятие №8. Способы выноса проекта в натуру.

Цель: Использовать на практике способы выноса проекта в натуру.

Осваиваемые компетенции: ОК2, ОК6, ОК10, ПК3.1, ПК3.4.

Практическое занятие №9. Вычисление площади земельного участка графическим и аналитическим способами.

Цель: Определить площадь участка графическим и аналитическим способами.

Осваиваемые компетенции: ОК4, ПК3.3, ПК3.4.

Практическое занятие №10. Масштаб карт.

Цель: Решить задачи на численный масштаб. Измерить на карте длины линий, используя поперечный масштаб.

Осваиваемые компетенции: ОК3, ОК6, ОК7, ПК3.1, ПК3.2.

Практическое занятие №11. Разграфка и номенклатура листов карты.

Цель: Определить номенклатуру листов карты различных масштабов.

Осваиваемые компетенции: ОК5, ОК6, ОК7.

Практическое занятие №12. Изображение ситуации и рельефа на топографических и тематических картах и планах.

Цель: Изобразить различные формы рельефа.

Осваиваемые компетенции: ОК3, ПК3.1.

Практическое занятие №13. Графическая композиция из линий чертежа.

Цель: Выполнить графическую композицию из линий чертежа разного начертания и толщины.

Осваиваемые компетенции: ОК3, ОК4, ОК11, ПК3.1.

Практическое занятие №14. Написание алфавита и словосочетаний стандартным шрифтом и рубленным шрифтом.

Цель: Выполнить написание алфавита и словосочетаний стандартным и рубленным шрифтами.

Осваиваемые компетенции: ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ПК3.1.

Практическое занятие №15. Техника и способы окрашивания контуров.

Цель: Выполнить окрашивание контуров в технике отмывки.

Осваиваемые компетенции: ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ПК3.1.

Практическое занятие №16. Вычерчивание плана здания.

Цель: Вычертить план здания.

Осваиваемые компетенции: ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ПК3.1.

Практическое занятие №17. Вычерчивание топографических и землеустроительных условных знаков.

Цель: Вычертить условные знаки.

Осваиваемые компетенции: ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ПК3.1.

Практическое занятие №18. Вычерчивание схемы генерального плана застройки квартала. Построение продольного профиля. Выполнение экспликации.

Цель: Вычертить схему генерального плана застройки квартала.

Осваиваемые компетенции: ОК3, ОК5, ОК6, ПК3.1.

Практическое занятие №19. Вычерчивание плана землепользования, землевладения.

Цель: Вычертить план землепользования, землевладения.

Осваиваемые компетенции: ОК3, ОК5, ОК6, ПК3.1.

Практическое занятие №20. Вычерчивание плана теодолитного полигона по заданным координатам. Нанесение на план ситуации, состоящей из заданных условных знаков.

Цель: Вычертить план теодолитного полигона по заданным координатам.

Осваиваемые компетенции: ОК3, ОК5, ОК6, ПК3.1.

а) Перечень лабораторных занятий:

Лабораторное занятие №1. Устройство теодолита.

Цель: Изучить устройство теодолита.

Осваиваемые компетенции: ОК8, ПК3.5.

Лабораторное занятие №2. Поверки и юстировки теодолита.

Цель: Производить поверки теодолита.

Осваиваемые компетенции: ОК8, ПК3.5.

Лабораторное занятие №3. Измерение горизонтальных и вертикальных углов.

Цель: Измерить горизонтальные и вертикальные углы.

Осваиваемые компетенции: ОК4, ОК7, ПК3.2.

Лабораторное занятие №4. Измерение длины линий.

Цель: Измерить длины линий с помощью электронной рулетки.

Осваиваемые компетенции: ОК4, ОК7, ПК3.2.

Лабораторное занятие №5. Устройство, поверки нивелира.

Цель: Изучить устройство и поверки нивелира.

Осваиваемые компетенции: ОК8, ПК3.5.

Лабораторное занятие №6. Измерение превышений.

Цель: Определить превышения между двумя точками.

Осваиваемые компетенции: ОК8, ПК3.5.

Предметом оценки освоения МДК 03.01 являются умения и знания.

уметь:

У.1 читать топографические и тематические карты и планы в соответствии с условными знаками и условными обозначениями;

У.2 производить линейные и угловые измерения, а также измерения превышения местности;

У.3 изображать ситуацию и рельеф местности на топографических и тематических картах и планах;

У.4 использовать государственные геодезические сети, сети сгущения, съемочные сети, а также сети специального назначения для производства картографо-геодезических работ;

У.5 составлять картографические материалы (топографические тематические карты и планы);

У.6 производить переход от государственных геодезических сетей к местным и наоборот.

знать:

3.1 принципы построения геодезических сетей;

3.2 основные понятия об ориентировании направлений;

3.3 разграфку и номенклатуру топографических карт и планов;

3.4 условные знаки, принятые для данного масштаба топографических (тематических) карт и планов;

3.5 принципы устройства современных геодезических приборов;

3.6 основные понятия о системах координат и высот;

3.7 основные способы выноса проекта в натуру;

3.8 основы и методики выполнения полевых и камеральных геодезических работ по развитию и реконструкции сетей специального назначения)опорных межевых сетей;

3.9 устройство современных геодезических приборов;

3.10 классификацию карт.

Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляются на экзамене с использованием теоретических вопросов и практических заданий.

Перечень экзаменационных вопросов и практических заданий для оценки освоения МДК 03.01 «Геодезия с основами картографии и картографического черчения».

Экзаменационные вопросы:

1. Виды геодезических измерений. Единицы измерений угловых и линейных величин.
2. Современные технологии геодезических измерений.
3. Система координат, форма и размеры Земли. Уровенная поверхность.
4. Земной эллипсоид. Понятие о геодезических проекциях.
5. Основные понятия о системах координат, используемых в геодезии.
6. Системы координат. Пространственная, эллипсоидная, прямоугольная система координат.
7. Основные понятия о системах высот. Балтийская система высот.

Абсолютная, относительная система высот.

8. Основные понятия об ориентировании линий.
9. Ориентирование линий на эллипсоиде и плоскости. Углы ориентирования.
10. Азимут. Основные понятия. Истинный и магнитный азимуты.
11. Румб. Основные понятия.
12. Дирекционный угол. Математическая связь углов ориентирования.
13. Прямая геодезическая задача.
14. Обратная геодезическая задача.
15. Современные геодезические приборы.
16. Понятие горизонтальных и вертикальных углов и принципы их измерений.
17. Теодолиты, их типы, устройство. Измерение горизонтальных и вертикальных углов.
18. Поверки и юстировки теодолитов.
19. Понятия линейных измерений. Непосредственные линейные измерения. Мерные приборы и их компанирование.
20. Техника измерений длин линий лентами и рулетками. Точность измерений, вычисление горизонтальных проложений.
21. Сущность и методы нивелирования.
22. Геометрическое нивелирование.
23. Нивелиры, их устройство, поверки и юстировка. Нивелирные рейки.
24. Элементы погрешности геодезических измерений.
25. Государственные геодезические сети. Общие сведения о геодезических сетях. Принципы построения геодезических сетей.
26. Государственные плановые геодезические сети.
27. Государственные высотные геодезические сети.
28. Специальные сети. Назначение, виды и особенности построения опорных сетей.
29. Топографические съемки.
30. Понятие о топографической съемке. Съёмочное плановое обоснование. Основные этапы и виды работ.
31. Кадастровые съемки. Геодезическое обеспечение земельного кадастра. Состав геодезических работ для кадастра.
32. Тахеометрическая съемка.
33. Основные способы выноса проекта в натуру.
34. Способы и точность определения площади, координат границ земельных участков.
35. Вынос проекта в натуру.
36. Условные знаки.
37. Масштаб. Виды масштабов. Точность масштабов.

38. Рельеф и его изображение на планах. Цифровые модели местности и рельефа.
39. Элементы карты.
40. Принципы классификации карт.
41. Классификация карт по масштабу.
42. Классификация карт по пространственному охвату.
43. Классификация тематических карт.
44. Координаты сетки.
45. Разграфка и номенклатура.
46. Математическая основа карт.
47. Картографическая семиотика. Язык карты.
48. Значки. Знаки движения. Графические переменные.
49. Надписи на географических картах. Виды надписей.
50. Каталоги географических названий.
51. Картографические шрифты.
52. Картографическая генерализация. Сущность и факторы генерализации.
53. Этапы создания карт. Составление карт.
54. Геоинформационные системы (ГИС). Подсистемы ГИС
55. Принцип построения баз данных геоинформационных систем (ГИС).
56. Функции геоинформационных систем (ГИС).
57. Объекты и модели данных геоинформационных систем (ГИС) в Государственном Земельном Кадастре (ГЗК).
58. Значение картографического черчения в профессиональной деятельности.
59. Картографические материалы.
60. Проекты землеустройства.

Тематика практических заданий

1. Решение прямой и обратной геодезических задач.
2. Вычисление и увязка приращений координат.
3. Вычисление горизонтальных и вертикальных углов по результатам измерений.

7. Показатели оценки результатов практического опыта, умений, знаний.

В результате изучения ПМ.03 «Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений» обучающийся должен:

иметь практический опыт:

выполнения картографо-геодезических работ.

уметь:

У.1 читать топографические и тематические карты и планы в соответствии с условными знаками и условными обозначениями;

У.2 производить линейные и угловые измерения, а также измерения превышения местности;

У.3 изображать ситуацию и рельеф местности на топографических и тематических картах и планах;

У.4 использовать государственные геодезические сети, сети сгущения, съемочные сети, а также сети специального назначения для производства картографо-геодезических работ;

У.5 составлять картографические материалы (топографические тематические карты и планы);

У.6 производить переход от государственных геодезических сетей к местным и наоборот.

В соответствии с учебным планом, рабочей программой профессионального модуля ПМ.03 предусмотрено прохождение студентами учебной и производственной практик.

Виды работ на практике определяются в соответствии с требованиями к результатам обучения по профессиональному модулю ПМ.03 «Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений»

- практическому опыту, ПК, ОК и отражены в рабочей программе

ПМ.03 «Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений» и рабочей программе практики.

Целью оценки по учебной и производственной практике является оценка:

- профессиональных и общих компетенций;

- практического опыта и умений.

К учебной практике допускаются студенты, не имеющие задолженностей по МДК 03.01.

В соответствии с учебным планом, рабочей программой профессионального модуля ПМ.03 «Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений» и рабочей программой учебной практики предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов освоения.

Текущий контроль результатов прохождения учебной практики в соответствии с рабочей программой и календарно-тематическим планом практики происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- ежедневный контроль посещаемости практики (с отметкой в журнале учебных занятий);

- наблюдение за выполнением видов работ на практике (в соответствии с календарно-тематическим планом практики);

- контроль за ведением дневника и отчета по практике;

- контроль качества выполнения видов работ на практике:

Виды работ	Проверяемые результаты (ПК, ОК, У)
1. Теодолитная съемка местности. 2. Составление плана теодолитной съемки. 3. Вычерчивание плана теодолитной съемки в соответствии со стандартными условными знаками..	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК3.3, ПК3.4, ПК3.5, ПК3.6, ОК.1-13, ПО, У.1 -У.6.

Промежуточная аттестация по учебной практике - дифференцированный зачет (ДЗ).

Студенты допускаются к сдаче ДЗ при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой и календарно-тематическим планом, и своевременном предоставлении отчета о практике.

Итоги аттестации по учебной практике оформляются аттестационным листом.

ДЗ проходит в форме ответов на контрольные вопросы и защиты отчета по практике.

К производственной практике по ПМ. 03 «Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений» допускаются студенты, не имеющие задолженности по МДК 03.01 и учебной практике.

Промежуточная аттестация по производственной практике - дифференцированный зачет (ДЗ).

Оценка по производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа, характеристики профессиональной деятельности студента на практике, с указанием видов работ, выполненных в период прохождения производственной практики, качества их выполнения, предъявления дневника по производственной практике, защиты отчета по практике.

Студенты допускаются к сдаче ДЗ при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой производственной практики и своевременном предоставлении отчета по практике и положительной характеристики с места прохождения практики.

ДЗ проходит в форме защиты отчета по практике.

Оценка качества прохождения практики происходит по следующим показателям:

- соответствие содержания отчета по практике заданиям;
- оформление дневника и отчета по практике, в соответствии с требованиями;
- правильность и глубина ответов при защите отчета по практике;

Оценка за дифференцированный зачет по практике определяется как средний балл за защиту отчета по практике и ответы на вопросы. Оценка выставляется по 5-ти балльной шкале.

8. Информационное обеспечение

Основные источники:

1. Кузнецов, О. Ф. Основы геодезии и топография местности : учебное пособие для СПО / О. Ф. Кузнецов. — Саратов : Профобразование, 2020. — 309 с. — ISBN 978-5-4488-0721-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92134.html>

Дополнительные источники:

2. Киселев, М.И., Мехелев Д.Ш. «Геодезия» - Академия, 2015. – 496 с.
3. Берлянт, А. М. Картография: учебник/А.М. Берлянт. – М.: КДУ, 2014. – 448 с.
4. Макаров К.Н. «Инженерная геодезия» - /учебник для СПО/ Из-во «Юлмарт», 2018. – 384 с.
5. Полежаева, Е. Ю. Геодезия с основами кадастра и землепользования : учебник / Е. Ю. Полежаева. — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2009. — 260 с. — ISBN 978-5-9585-0314-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/20457.html>
6. Раклов В.П. Картография и ГИС: Учебное пособие для вузов. – 2-е изд. – М.: Академический проект, 2014. – 215 с.

Нормативные документы (основные):

7. Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 № 136-ФЗ (с изменениями от 31.12.2017 № 507-ФЗ).
8. Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ (с изменениями от 31.12.2017 № 507-ФЗ).
9. СП 317.1325800.2017 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ
10. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. <http://docs.cntd.ru/document/456045544>

Интернет-ресурсы:

11. Портал услуг Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии [Электронный ресурс]/ <https://rosreestr.ru>
12. Министерство экономического развития Российской Федерации [Электронный ресурс] / <http://economy.gov.ru/minrec/activity/sections/geodesyandcartography>

Профессиональные информационные системы:

1. Auto CAD;
2. MapInfo;

9. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)

Экзамен (квалификационный) предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.03 по специальности СПО 21.02.05 «Земельно-имущественные отношения».

В результате оценки освоения вида профессиональной деятельности:

«Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений» осуществляется проверка сформированности следующих профессиональных и общих компетенций.

Студент допускается к экзамену при условии наличия положительных оценок за элементы модуля МДК 03.01 и практики. Экзамен включает задания на демонстрацию профессиональной деятельности в реальных (модельных) условиях.

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен, / не освоен» с выставлением дифференцированной оценки в экзаменационную ведомость.

При составлении оценки учитывается роль оцениваемых показателей для выполнения вида профессиональной деятельности, освоение которого проверяется.

Оценка результатов сдачи экзамена (квалификационного) проводится в соответствии с критериями оценки знаний, определенными программой профессионального модуля ПМ.03 «Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений».

В критерии оценки уровня освоения ПК и ОК входят:

- уровень усвоения теоретического материала;
 - уровень практических умений при выполнении заданий;
 - уровень знаний и умений, позволяющий решать профессиональные задачи;
 - обоснованность, чёткость, краткость изложения материала;
 - степень достижения поставленной цели;
 - качество выполнения заданий.
- учитываются оценки по МДК.03.01, учебной и производственной практикам.

Задания для экзаменуемых

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩИХСЯ
Оцениваемые компетенции: ПК3.1; ПК3.2; ПК3.4; ОК3; ОК4; ОК5; ОК6; ОК8; ОК10
Условия выполнения задания: Место выполнения задания – учебная аудитория. Время выполнения задания – 3 академических часа. Оборудование – чертежные принадлежности, калькулятор, ватман формата А3. Сущность задания: решение профессиональных задач.
Задание Построить сетку координат для плана земельного участка местности в масштабе М 1: 1000. Вычертить план земельного участка в соответствии с картографическими условными знаками. Определить общую площадь земельного участка графическим способом. Выполнить зарамочное оформление. Определить площади культурных угодий.

Инструкции

1. Последовательность и условия выполнения задания:

- вычертить сетку координат в М 1: 1000 на листе ватмана формата А3;
- по известным координатам нанести вершины полигона;
- по описанию абриса составить кадастровый план участка местности;
- вычертить план в соответствии с картографическими условными знаками;
- определить площадь земельного участка графическим способом.

2. Вы можете воспользоваться:

- Инструкцией по топографической съемке ГКИНП-02-033-82

Основные положения.

- ГОСТ 2.302-68 «МАСШТАБЫ»

- Условные знаки для топографических планов масштабов

1: 5000, 1: 2000, 1: 1000, 1: 500

- ГКИНП 17-004-99 Инструкция о порядке контроля и приемки
Геодезических, топографических и картографических работ.

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Показатели оценки результатов освоения программы профессионального модуля

Номер и краткое содержание задания	Количество вариантов	Время выполнения	Оцениваемые компетенции	Показатели оценки результата (требования к выполнению задания)
<p>Задание.</p> <p>Составить план земельного участка местности в М 1:1000. Вычертить план земельного участка в соответствии с картографическими и условными знаками. Вычислить общую площадь земельного участка графическим способом.</p>	26	3 академических часа	<p>ОК 1</p> <p>ОК 2</p> <p>ОК 3</p> <p>ОК 4</p> <p>ОК 5</p> <p>ОК 6</p> <p>ОК 8</p> <p>ОК 10</p> <p>ОК 11</p> <p>ОК 12</p> <p>ОК 13</p> <p>ПК 3.1</p> <p>ПК 3.2</p> <p>ПК 3.4</p>	<p>Задание.</p> <p>План земельного участка составлен в соответствии с Инструкцией по топографической съемке ГКИНП-02-033-82. План земельного участка вычерчен в соответствии с ГОСТ 2.302-68 «Масштабы». Вычислена общая площадь земельного участка графическим способом. Зарабочное оформление выполнено в соответствии с Инструкцией о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ ГКИНП 17-004-99.</p>

Условия выполнения заданий:

1. Требования охраны труда: Инструктаж по технике безопасности.
2. Средства обучения: чертежные принадлежности, калькулятор, ватман.

Литература для экзаменуемых:

- Инструкция по топографической съемке ГКИНП-02-033-82. Основные положения.
- ГОСТ 2.302-68 «МАСШТАБЫ».
- Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 .
- ГКИНП 17-004-99 Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ.

Дополнительная литература для экзаменатора:

- Инструкция по топографо-геодезическим работам при инженерных изысканиях для промышленного, сельскохозяйственного, городского строительства.

Рекомендации по проведению оценки:

1. Ознакомьтесь с заданиями для экзаменуемых, оцениваемыми компетенциями и показателями оценки.
2. Создайте доброжелательную обстановку, но не вмешивайтесь в ход выполнения задания.

Критерии оценивания

Оценка «5» ставится в том случае, если:

- а) вычерчен план земельного участка с соблюдением масштаба в соответствии с условными знаками;
- б) вычислена общая площадь земельного участка графическим способом;
- в) построения произведены с учетом требований стандартов.

Оценка «4» ставится в том случае, если выполнены требования к оценке «5», но:

- а) было допущено два-три недочета, или не более одной не грубой ошибки и одного недочета;

Оценка «3» ставится, если задание выполнено не полностью, но объем выполненной части таков, что можно сделать выводы, или если в ходе выполнения задания были допущены следующие ошибки:

- а) задания выполнены не полностью, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и сделать выводы по основным, принципиально важным задачам задания.

Оценка «2» ставится в том случае, если:

- а) задания выполнены не полностью, и объем выполненной части не позволяет сделать правильные выводы по основным задачам задания.

формы и методы оценивания

Проверяемые результаты обучения (У и З)	Тип задания
У.1 У.2 У.3 У.4 У.5 У.6	Решение профессиональных задач
З.1 З.2 З.3 З.4 З.5 З.6 З.7 З.8 З.9 З.10	Освоение теоретических вопросов