

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ МОНТАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточного контроля

по ПМ.03 «КАРТОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНО-ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ»

**21.02.05. «Земельно-имущественные отношения»
специальность**

Екатеринбург

2020

Фонды оценочных средств для профессионального модуля ПМ.03 «Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений» для специальности «Земельно-имущественные отношения» разработана в соответствии с основной профессиональной образовательной программой – программой подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО «Земельно-имущественные отношения»

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «ЕМК»

Разработчик: Хоринова Л. С. преподаватель ГАПОУ СО «ЕМК»

Рассмотрена методическим объединением строительных дисциплин
Руководитель МО Жагашик Т.Б. Казачинская

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по учебной работе

Л.С. Хоринова Л.С. Хоринова

«28» 08 2020 г.

**ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ**

1. Общие положения

Экзамен (квалификационный) является обязательной формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю «**ПМ.03. Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений**». Итогом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению соответствующего вида профессиональной деятельности **ВПД. 03. Картографо-геодезическое сопровождение земельно-имущественных отношений** и сформированность профессиональных компетенций, развитие общих компетенций, а также соответствие требованиям профессионального стандарта №809 «Специалист в области инженерно-геодезических измерений». Итогом проверки является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/ не освоен с выставлением оценки».

Экзамен (квалификационный) представляет собой форму независимой оценки результатов обучения.

По итогам экзамена (квалификационного) выдается Свидетельство об освоении вида профессиональной деятельности (Приложение 1).

Форма обучения: ОЧНАЯ, ЗАОЧНАЯ

2. Форма экзамена (квалификационного)

2.1. Экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю в рамках промежуточной аттестации представлен в форме выполнения комплексного практического задания; оценка производится путём сопоставления усвоенных алгоритмов деятельности с заданным эталоном деятельности

3. Состав аттестационной комиссии

3.1. Для проведения экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю создается аттестационная комиссия. Состав членов комиссии утверждается приказом директора колледжа.

3.2. Численность комиссия не должна составлять более 5 человек, в состав которой включается председатель (представитель администрации учебного заведения) и члены комиссии (преподаватели, принимавшие участие в реализации профессионального модуля, в качестве внешних экспертов должны активно привлекаться работодатели и преподаватели, читающие смежные дисциплины).

3.3. Аттестационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к обучающимся.

4. Условия допуска к экзамену (квалификационному)

4.1. К экзамену (квалификационному) по профессиональному модулю допускаются обучающиеся, успешно освоившие все составные элементы программы профессионального модуля ПМ.03. – теоретическую часть (МДК) и практики (учебная и (или) производственная практика), полностью выполнившие все лабораторные работы и практические задания, предусмотренные рабочим учебным планом в рамках данного модуля.

Наименование профессионального модуля и его элементов	Формы промежуточной аттестации
1	2
МДК 03.01 Геодезия с основами картографии и картографического черчения	
Раздел 1 Инженерная графика	Промежуточная аттестация в виде рейтинговых и/или накопительных систем оценивания.
Раздел 2. Компьютерная графика	Промежуточная аттестация в виде рейтинговых и/или накопительных систем оценивания.
Раздел 3. Изучение и освоение основных картографических процессов	Промежуточная аттестация в виде рейтинговых и/или накопительных систем оценивания.
Раздел 4. Изучение и освоение основных геодезических процессов	Промежуточная аттестация в виде рейтинговых и/или накопительных систем оценивания.
УП.03.01. Геодезическая	Дифференцированный зачет
ПМ 02 Производственная практика, (по профилю специальности)	Дифференцированный зачет

4.2. Допуск студентов к экзамену (квалификационному) осуществляется заведующим отделением на основании анализа результатов всех элементов промежуточного контроля.

4.3. Экзамен (квалификационный) проводится на основании приказа директора колледжа в соответствии с утвержденным расписанием.

4.4. Экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю проводится в день, освобожденный от других видов учебных занятий в счет времени, отведенного учебным планом на промежуточную аттестацию.

4.5. Время проведения экзамена устанавливается в зависимости от формы проведения экзамена (квалификационного).

4.6. В период подготовки к экзамену (квалификационному) проводятся консультации по профессиональному модулю за счет общего бюджета времени, отведенного на консультации.

5. Содержание фонда оценочных средств экзамена (квалификационного)

5.1. Фонды оценочных средств, позволяют оценить знания, умения, приобретенные компетенции, также соответствие требованиям профессионального стандарта №809 «Специалист в области инженерно-геодезических измерений».

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

ФГОС СПО

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;

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

Изучение профессионального модуля направлено на формирование профессиональных и общих компетенций, включающая в себя способность:

ПК 3.1. Выполнять работы по картографо-геодезическому обеспечению территорий, создавать графические материалы.

ПК 3.4. Определять координаты границ земельных участков и вычислять их площади.

ПК 3.5. Выполнять поверку и юстировку геодезических приборов и инструментов.

ОК 3. Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 10. Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

ПС №809 «Специалист в области инженерно-геодезических измерений»

3.1.1. Трудовая функция

наименование		код	уровень (подуровень) квалификации
Планирование выполнения работ по инженерно-геодезическим изысканиям		A/01. 5	5
Трудовые действия	Формирование (составление) плана-графика выполнения работ по инженерно-геодезическим изысканиям		
Необходимые умения	Устройство и принципы работы геодезических приборов и систем		
Необходимые знания	Порядок, методы и средства производства инженерных изысканий		

3.1.6. Трудовая функция

наименование		код	уровень (подуровень) квалификации
Проведение измерительных работ по инженерно-геодезическим изысканиям		A/06. 5	5
Трудовые действия	Проверка работоспособности, исправности измерительных приборов и систем для выполнения измерений с оценкой их соответствия установленным требованиям по метрологии и функциональным характеристикам в рамках выполнения работ по инженерно-геодезическим изысканиям		
	Настройка измерительных приборов и систем для выполнения измерений с соблюдением установленных требований для работ по инженерно-геодезическим изысканиям		
	Выполнение измерений в соответствии с заданием и программой (предписанием) выполнения работ по инженерно-геодезическим изысканиям		
	Документирование результатов выполненных измерений в рамках работ по инженерно-геодезическим изысканиям в установленной форме		

Необходимые умения	Производить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов, систем и инструментов
	Выполнять полевые геодезические работы
Необходимые знания	Устройство и принципы работы геодезических приборов и систем
	Методы угловых и линейных измерений, нивелирования и координатных определений
	Особенности поверки и юстировки геодезических приборов и систем
	Техники выполнения полевых и камеральных геодезических работ
	Требования охраны труда

3.1.7. Трудовая функция

наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
Предварительная обработка и систематизация полученных данных по результатам работ по инженерно-геодезическим изысканиям	A/07. 5	5
Трудовые действия	Производство вычислений (для получения входных данных) и расчетов в соответствии с выбранной предварительной методикой обработки полученных результатов в рамках работ по инженерно-геодезическим изысканиям	
Необходимые умения	Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ	
	Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов	
Необходимые знания	Алгоритмы математической обработки результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ	
	Приемы контроля результатов полевых и камеральных геодезических работ	

Студенты после завершения обучения по 21.02.05. Земельно-имущественные отношения, могут работать специалистами в области инженерно-геодезических измерений

6. Контрольно-оценочные средства

6.1. Профессиональные и общие компетенции

Результаты освоения ПК по ФГОС СПО	Результаты освоения Трудовых функций	Основные показатели оценки результата и их критерии ¹	Тип задания: комплексное практическое задание	Форма аттестации
ПК 3.1. Выполнять работы по картографо-геодезическому обеспечению территорий, создавать графические материалы	A/01.5 Планирование выполнения работ по инженерно-геодезическим изысканиям	- читает топографические и тематические карты и планы в соответствии с условными знаками и условными обозначениями - производит линейные и угловые измерения, - производит исследования,	1. На план масштаба 1:2000 вынести кадастровый участок, соответствующий на местности размерам 40*40м. В каждой вершине участка определить координаты.	Экзамен (квалификационный)
ПК 3.2. Использовать государственные геодезические сети и иные сети для производства картографо-геодезических работ	A/06.5 Проведение измерительных работ по инженерно-геодезическим изысканиям	- выполняет полевые геодезические работы - решает простейшие задачи детальных разбивочных работ - выполняет первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений - осуществляет самостоятельный контроль результатов полевых геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов	2. Вынести в натуре проектную точку, уточняющую положение границ земельного участка	
ПК 3.4. Определять координаты границ земельных участков и вычислять их площади.	A/06.5 Проведение измерительных работ по инженерно-геодезическим изысканиям A/07.5 Предварительная обработка и систематизация полученных данных по результатам работ по инженерно-геодезическим			

¹ Критерии указываются, если необходимы для того чтобы впоследствии эксперты могли дать ответ в экспертном листе, используя дуальную систему: «выполнил – не выполнил»; «да-нет» и т.п. Чаще всего помимо показателей требуются критерии при разработке оценочных средств по программам СПО.

		изысканиям		
ПК	3.5.	А/06.5 Проведение измерительных работ по инженерно-геодезическим изысканиям	-выбирает и применяет методы и технологии решения профессиональных задач в области геодезии с основами картографии и картографического черчения	
Выполнять поверку юстировку геодезических приборов и инструментов				
ОК	3.	А/01.5 Планирование выполнения работ по инженерно-геодезическим изысканиям	-оценивает точность выполненных работ -безусловно знает и выполняет правила техники безопасности при производстве топографо-геодезических работ -требования охраны труда	
Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.				
ОК	10.	А/06.5 Проведение измерительных работ по инженерно-геодезическим изысканиям		
Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.				

6.2. Структура фонда оценочных средств, а также критерии оценки знаний на экзамене (квалификационном) утверждаются заместителем директора колледжа по учебной работе после их обсуждения на заседаниях методических объединений.

6.3. К критериям оценки уровня подготовки обучающихся относятся:

- уровень освоения обучающимся материала, предусмотренного программой профессионального модуля и его составляющих (междисциплинарных курсов, учебной и (или) производственной практики),
- умения обучающегося использовать теоретические знания при выполнении практических задач,
- уровень сформированности профессиональных компетенций,

- обоснованность, четкость, краткость изложения ответа при соблюдении принципа полноты его содержания.

5.4. Уровень сформированности профессиональных и общих компетенций каждого обучающегося оценивается по следующей шкале (от 0 до 1):

0 – признак не проявляется, 1 – признак проявляется частично, 2 - признак проявляется полностью.

Комплексное задание для проведения экзамена (квалификационного)

Экзамен проводится в форме выполнения комплексного практического задания - оценка производится путем сопоставления усвоенных алгоритмов деятельности с заданным эталоном деятельности.

Содержание заданий максимально приближено к ситуациям профессиональной деятельности.

Задания выполняются в лабораторных условиях с имитацией реальных полевых условий.

1. На план масштаба 1:2000 вынести кадастровый участок, соответствующий на местности размерам 40*40м. В каждой вершине участка определить координаты.
2. Вынести в натуру проектную точку, уточняющую положение границ земельного участка

Порядок выполнения.

1 часть.

- На топографический план масштаба 1:2000 необходимо вынести кадастровый участок, имеющий размеры 40*40м. Нижнее основание участка будет нанесено на топографический план (базисная сторона). Границы кадастрового участка вычерчивается в карандаше.
- Каждую вершину квадрата необходимо подписать арабскими цифрами начиная с северо-западной точки и по часовой стрелке. Запрещено наносить на топографический план какие либо дополнительные построения.
- Определить прямоугольные координаты вершин квадрата с фрагмента топографического плана масштаба 1:2000 (4 координаты X и Y). Координаты определяются с помощью циркуля-измерителя и линейки.
- Составить ведомость координат вершин квадрата.
- Определить координаты проектной точки. Точка задается преподавателем.
- Решить обратную геодезическую задачу.

2 часть

Вынести в натуру проектную точку, уточняющую положение границ земельного участка

Условия выполнения задания:

Место выполнения задания: ауд. 305, ГАПОУ СО «ЕМК»

Индивидуальные задания выдаются студентам перед началом проведения экзамена.

Время на подготовку и выполнение 90 мин.

Оценка за экзамен (квалификационный) выставляется на основе критериев, вынесенных в оценочный лист. (Приложение 2)

Ответ оценивается по пятибалльной системе:

Оценка 5 (отлично) выставляется в случае, если обучающийся набрал от 22 до 26 баллов.

Оценка 4 (хорошо) выставляется в случае, если обучающийся набрал от 16 до 21 баллов.

Оценка 3 (удовлетворительно) выставляется в случае, если обучающийся набрал от 12 до 15 баллов.

Оценка 2 (неудовлетворительно) выставляется в случае, когда обучающийся набрал менее 12 баллов.

Лист оценивания уровня сформированности профессиональных компетенций студента

Специальность "Земельно-имущественные отношения" _____ " _____ " _____ 20 _____ г.

номер п/п	Фамилия, имя, отчество студента	ПК 3.1. Выполнять работы по картографо-геодезическому обеспечению территорий, создавать графические материалы		ПК 3.4. Определять координаты границ земельных участков и вычислять их площади		ПК 3.2. Использовать государственные геодезические сети и иные сети для производства картографо-геодезических работ						ПК 3.5. Выполнять поверку и юстировку геодезических приборов и инструментов	ОК 3. Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество			ОК 10. Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда	
		читать топографические и тематические карты и планы в соответствии с условными знаками и условными обозначениями	иметь основные понятия об ориентировании направлений	иметь основные понятия о системах координат	производит линейные и угловые измерения	выполняет полевые геодезические работы	решает простейшие задачи лентных разбивочных работ	выполняет первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений	осуществляет самостоятельный контроль результатов полевых геодезических работ	производит исследования, поверки и юстировку геодезических приборов, систем и инструментов	выбирает и применяет методы и технологии решения профессиональных задач в области геодезии с основами картографии и картографического черчения	оценка точности выполненных работ	базу знаний и выполнение правил техники безопасности при производстве топографо-геодезических работ	Требования охраны труда			
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	
21																	
22																	
23																	

Члены

Председатель

ГАПОУ СО Екатеринбургский монтажный колледж
 Экзамен (Квалификационный) по ПМ.03
 КАРТОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ЗЕМЕЛЬНО-
 ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ
 Специальность
 21.02.05. «Земельно-имущественные отношения»

Фамилия _____

Вариант _____

Координаты точек

точка	X	Y
1		
2		
3		
4		
A		

$\alpha_{1,2} =$

Решение обратной геодезической задачи

Подпись _____

Дата "___" _____ 2018г.