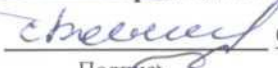


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 21.08.2023 00:17:26
Уникальный программный ключ:
2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaaedebee849

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»
Кафедра «Строительных материалов и инженерных сетей»

Методической комиссией по укрупненной
группе специальностей и направлений
21.03.02 – Землеустройство и кадастры

Председатель МК:

 С.Г. Бабаханов
Подпись ИОФ

«10» 09 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета
Нефти, газа и природообустройства

 М. Р. Магомедова
Подпись ИОФ

«12» 09 2018 г.

Фонд оценочных средств

по дисциплине «Геодезия» для контроля знаний обучающихся
направления подготовки 21.03.02 - «Землеустройство и кадастры»

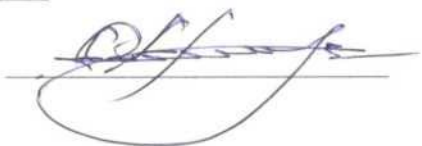
Составитель, ст. преп.



С.Н. Мамедбеков

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры СМиИС
«6» 09 2018 г., протокол № 1

Зав.кафедрой



А.О. Омаров

Фонд оценочных средств является **приложением** к рабочей программе по дисциплине
Б1.Б.15 «Геодезия»

Махачкала, 2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ООП	4
1.1. Перечень компетенций и планируемые результаты.....	4
1.2. Этапы формирования компетенций.....	6
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	7
2.1. Описание показателей оценивания компетенций.....	8
2.2. Описание критериев определения уровня сформированности компетенций.....	9
2.3. Описание шкал оценивания.....	10
2.4. Определение уровня сформированности компетенций в результате изучения дисциплины	11
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения ООП.....	17
3.1. Задания для входного контроля...I-сем.....	17
3.1.1. Вопросы для входного контроля	17
3.2. Задания для текущих аттестаций.....	17
3.2.1. Контрольные вопросы для первой аттестации.....	17
3.2.2. Контрольные вопросы для второй аттестации.....	17
3.2.3. Контрольные вопросы для третьей аттестации.....	17
3.3. Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена).....	18
3.3.1.Контрольные вопросы для проведения зачета.....	18
3.4. Задания для проверки остаточных знаний	18
3.4. Задания для входного контроля II –сем.....	19
3.4.1. Вопросы для входного контроля.....	19
3.5. Задания для текущих аттестаций	19
3.5.1. Контрольные вопросы для первой аттестации.....	19
3.5.2. Контрольные вопросы для второй аттестации.....	19
3.5.3. Контрольные вопросы для третьей аттестации.....	20
3.6. Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена).....	20
3.6.1 Контрольные вопросы для проведения зачета.....	20
3.7. Задания для входного контроля III –сем.....	21
3.7.1. Вопросы для входного контроля.....	21
3.8. Задания для текущих аттестаций	21
3.8.1. Контрольные вопросы для первой аттестации.....	21
3.8.2. Контрольные вопросы для второй аттестации.....	21
3.8.3. Контрольные вопросы для третьей аттестации.....	22
3.9. Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена).....	22
3.9.1 Контрольные вопросы для проведения экзамена.....	22
3.9.2 Экзаменационные билеты.....	23
3.10. Задания для входного контроля IV –сем.....	25
3.10.1. Вопросы для входного контроля.....	25
3.11.1. Контрольные вопросы для первой аттестации.....	25
3.11.2. Контрольные вопросы для второй аттестации.....	25

3.11.3. Контрольные вопросы для третьей аттестации.....	26
3.12. Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена).....	26
3.12.1 Контрольные вопросы для проведения экзамена.....	26
3.12.2 Экзаменационные билеты.....	27
3.13.Задания для проверки остаточных знаний.....	29
3.13.1.Вопросы для проверки остаточных знаний.....	29
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.....	29
4.1. Процедура проведения оценочных мероприятий.....	30

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ООП (Таблицы 1 и 2)

1.1. Перечень компетенций и планируемые результаты

Табл.1

№	Содержание и код компетенций по ФГОС	В результате изучения дисциплины «Геодезия» обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
1	<p>Готовность к активному общению с коллегами в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности</p> <p>(ОК-3)</p>	<p>Теоретические основы Геодезии и правила общения с коллегами в научной, производственной и социально-общественных сферах деятельности.</p>	<p>Использовать теоретические основы Геодезии для общения с коллегами при анализе, синтезе, обобщении фактического и теоретического материалов, используемых в научной, производственной, и социально-общественной сферах деятельности.</p>	<p>Теоретическими основами Геодезии и практическими навыками для общения в различных сферах деятельности (в т.ч. на производстве).</p>
2	<p>Способность адаптироваться к изменяющимся условиям, переоценивать накопленный опыт, анализировать свои возможности</p> <p>(ОК-4)</p>	<p>Предмет «Геодезия» и средства, повышающие эффективность адаптации к изменяющимся условиям в производственной сфере, а также способы и методы самоанализа.</p>	<p>Используя современные геодезические технологии легко адаптироваться к изменяющимся условиям, переоценивать и анализировать свой опыт, развивать свой творческий потенциал для достижения поставленной цели.</p>	<p>Современными геодезическими технологиями, позволяющими легко осваивать навыки работы в коллективе единомышленников, эффективными формами организации своей деятельности для решения актуальных задач в производственной сфере.</p>
3	<p>Способность использовать результаты освоения дисциплин программы бакалавриата</p>	<p>Современные геодезические методы, позволяющие существенно ускорить процесс производства и компьютерной обработки результатов полевых измерений и выдачи графических материалов.</p>	<p>Использовать современные геодезические методы и средства для получения знаний в своей учебной и профессиональной деятельности.</p>	<p>Современными геодезическими методами и приборами, способствующими ускорению процесса приобретения навыков самостоятельного применения полученных знаний, в своей предметной области.</p>

	(ОПК-2)			
4	Способность самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения в предметной области (ОПК-4)	Современные геодезические методы эмпирического и теоретического познания предмета в своей профессиональной деятельности, а также методы, развивающие способность самостоятельно приобретать и использовать новые знания.	Использовать современные геодезические технологии и методы при решении фундаментальных и прикладных задач в своей предметной области, самостоятельно овладевать знаниями и применять их в профессиональной деятельности.	Навыками применения современных высокоточных геодезических технологий для оперативного решения поставленных задач и выдачи выходных материалов.
5	Готовность оформлять, представлять, докладывать и аргументировано защищать результаты выполненной работы (ОПК-5)	Современные геодезические приборы, методы измерений, оценка точности результатов и программное обеспечение для их математической обработки и представления информации.	Интерпретировать результаты научных исследований, представлять результаты выполненных исследований, применяя современные геодезические электронные приборы и программное обеспечение для математической обработки результатов измерений.	Навыками составления отчетов, написания рефератов и научных публикаций, а также публичных обсуждений на основе применения современных высокоточных геодезических приборов.
6	Способность анализировать современное состояние проблем в предметной области геодезии (ПК-1)	Основные проблемы и направления развития фундаментальных и прикладных исследований, в геодезии, используя новейшие высокоточные электронные геодезические приборы.	Использовать современные геодезические электронные приборы для анализа и оценки точности высокоточных измерений и тенденция развития высокоточного геодезического приборостроения, выявление перспективных направлений ее развития.	Новейшими компьютерными программами обработки материалов полевых измерений произведенных современными высокоточными геодезическими приборами.

1.2. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине «Геодезия» определяется на следующих трех этапах:

1. **Этап текущих аттестаций** (текущие аттестации 1-3; СРС)
2. **Этап промежуточных аттестаций** (зачет, экзамен)

Таблица 2

Код компетенций по ФГОС	Этапы формирования компетенций по дисциплине «Геодезия»								
	СЕМЕСТРЫ								
	I	II	III					IV	
	-	-	Этап текущих аттестаций					Этап пром. аттест.	-
	-	-	1-5 нед.	6-10 нед.	11-15 нед.	1-17 нед.		18-20 нед.	-
-	-	Текущая аттест.1 (контр. раб. 1)	Текущая аттест.2 (контр. раб.2)	Текущая аттест.3 (контр. раб.3)	СРС (творч. отчет)	РГР (поясн. зап., ГМ)	Промеж. аттест. (зачет, экзамен)	-	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК-3	-	-	-		+	+	+	+	-
ОК-4	-	-	-	+	+	+	+	+	-
ОПК-2	-	-	-	+	+	+	+	+	-
ОПК-4	-	-	-		+	+	+	+	-
ОПК-5	-	-	-		+	+	+	+	-
ПК-1	-	-	-		+	+	+	+	-

СРС – самостоятельная работа студентов;

КР– курсовая работа;

ГМ – графический материал;

Знак «+» соответствует формированию компетенции.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

В рамках текущих аттестаций (таблица 1) оценка уровня сформированности компетенций проводится в ходе выполнения курсовых работ и проектов, а также на занятиях:

- лекционного типа посредством экспресс-опроса обучаемых, в том числе по темам и разделам, вынесенных для самостоятельного изучения;
- семинарского типа путем собеседования;
- практического типа методами устного опроса или проведения письменных контрольных работ;

Оценка сформированности компетенций в рамках промежуточной аттестации проводится по билетам для экзамена. Они включают в себя вопросы для оценки знаний, умений и навыков, т.е. задания:

- *репродуктивного уровня*, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умения правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины (модуля);
- *реконструктивного уровня*, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;
- *творческого уровня*, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.

В ходе проведения текущей и промежуточной аттестации оцениваются:

- полнота и содержательность ответа;
- умение привести примеры из области геодезии;
- умение отстаивать свою позицию в ходе защиты творческого отчета по самостоятельной работе;
- умение пользоваться дополнительной литературой и современными технологиями обучения (в т.ч. сетевых информационных технологий) при подготовке к занятиям;
- умение применять нормативно-правовые акты при подготовке к занятиям и выполнению индивидуальных занятий;
- соответствие представленной в ответах информации материалам лекций, учебной литературы, интернет-ресурсам и другим источникам информации.

В ходе проведения оценки сформированности компетенций рекомендуются применение современных компьютерных технологий и виртуальных форм опроса в интерактивном режиме.

2.1. Описание показателей оценивания компетенций

Таблица 3

Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) или отсутствие сформированности компетенции	Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или низкой уровень освоения компетенции	Оценка «хорошо» (зачтено) или повышенный уровень освоения компетенции	Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции
<p>Неспособность обучаемого самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения, отсутствие самостоятельности в применении умения к использованию методов освоения учебной дисциплины и неспособность самостоятельно проявить навык повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу свидетельствуют об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения учебной дисциплины. Уровень освоения дисциплины, при котором у обучаемого не сформировано более 50% компетенций. Если же учебная дисциплина выступает в качестве итогового этапа формирования компетенций (чаще всего это дисциплины профессионального цикла) оценка «неудовлетворительно» должна быть выставлена при отсутствии сформированности хотя бы одной компетенции.</p>	<p>Если обучаемый демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне. При наличии более 50% сформированных компетенций по дисциплинам, имеющим возможность до-формирования компетенций на последующих этапах обучения. Для дисциплин итогового формирования компетенций естественно выставлять оценку «удовлетворительно», если сформированы все компетенции и более 60% дисциплин профессионального цикла «удовлетворительно».</p>	<p>Способность обучающегося продемонстрировать самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель при потенциальном формировании компетенции, подтверждает наличие сформированной компетенции, причем на более высоком уровне. Наличие сформированной компетенции на повышенном уровне самостоятельности со стороны обучаемого при ее практической демонстрации в ходе решения аналогичных заданий следует оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке. Для определения уровня освоения промежуточной дисциплины на оценку «хорошо» обучающийся должен продемонстрировать наличие 80% сформированных компетенций, из которых не менее 1/3 оценены отметкой «хорошо». Оценивание итоговой дисциплины на «хорошо» обуславливается наличием у обучаемого всех сформированных компетенций причем общепрофессиональных компетенции по учебной дисциплине должны быть сформированы не менее чем на 60% на повышенном уровне, то есть с оценкой «хорошо».</p>	<p>Обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной учебной дисциплины, так и смежных дисциплин, следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне. Присутствие сформированной компетенции на высоком уровне, способность к ее дальнейшему саморазвитию и высокой адаптивности практического применения к изменяющимся условиям профессиональной задачи. Оценка «отлично» по дисциплине с промежуточным освоением компетенций, может быть выставлена при 100% подтверждении наличия компетенций, либо при 90% сформированных компетенций, из которых не менее 2/3 оценены отметкой «хорошо». В случае оценивания уровня освоения дисциплины с итоговым формированием компетенций оценка «отлично» может быть выставлена при подтверждении 100% наличия сформированной компетенции у обучаемого, выполнены требования к получению оценки «хорошо» и освоены на «отлично» не менее 50% общепрофессиональных компетенций.</p>

2.2. Описание критериев определения уровня сформированности компетенций

Таблица 4

Уровни сформированности компетенций	Критерии определения уровня сформированности	Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины ООП					
		Общекультурные компетенции (ОК)		Общепрофессиональные компетенции (ОПК)			Профессиональные компетенции (ПК)
		ОК-3	ОК-4	ОПК-2	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1
Пороговый уровень	Компетенция сформирована	+	+	+	+	+	+
	Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности навыка						
	Обладает качеством репродукции						
Достаточный уровень	Компетенция сформирована	+	+	+	+	+	+
	Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка						
	Обладает качеством реконструкции						
Высокий уровень	Компетенция сформирована	+	+	+	+	+	+
	Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка						
	Обладает творческим качеством						

2.3. Описание шкал оценивания

В Дагестанском государственном техническом университете внедрена модульно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. В соответствии с этой системой применяются пятибалльная, двадцатибалльная и стобальная шкалы знаний, умений, навыков.

Шкалы оценивания			Критерии оценивания
пятибалльная	двадцатибалльная	стобальная	
«Отлично» - 5 баллов	«Отлично» - 18-20 баллов	«Отлично» - 85 баллов	Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> - продемонстрирует глубокое и прочное усвоение материала; - исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал; - правильно формирует определения; - демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой; - умеет делать выводы по излагаемому материалу.
«Хорошо» - 4 баллов	«Хорошо» - 15 -17 баллов	«Хорошо» - 70-84 баллов	Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений; - достаточно последовательно, грамотно логически стройно излагает материал; - демонстрирует умения ориентироваться в нормальной литературе; - умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
«Удовлетворительно» - 3 баллов	«Удовлетворительно» - 12-14 баллов	«Удовлетворительно» - 56-69 баллов	Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует общее знание изучаемого материала; - испытывает серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы; - знает основную рекомендуемую литературу; - умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала.
«Неудовлетворительно» - 2 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-11 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-56 баллов	Ставится в случае: <ul style="list-style-type: none"> - незнания значительной части программного материала; - не владения понятийным аппаратом дисциплины; - допущения существенных ошибок при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу.

**2.4. Определение уровня сформированности компетенций в результате изучения дисциплины
«Геодезия»**

Табл. 6

№	Код компетенций по ФГОС	Уровни сформированности компетенций		
		Пороговый	Достаточный	Высокий
1	2	3	4	5
1	ОК-3	<p>Знает теоретические основы геодезии и правила общения с коллегами в научной, производственной и социально-общественных сферах деятельности слабо (на пороговом уровне, или на «удовлетворительно»).</p> <p>Умеет использовать геодезию для общения с коллегами при анализе, синтезе, обобщении фактического и теоретического материалов, используемых в научной, производственной, и социально-общественной сферах деятельности слабо.</p> <p>Владет геодезией и коммуникативными навыками общения в различных сферах геодезической деятельности слабо.</p>	<p>Знает теоретические основы геодезии и правила общения с коллегами в научной, производственной и социально-общественных сферах деятельности на достаточном уровне («на «хорошо»).</p> <p>Умеет использовать геодезию для общения с коллегами при анализе, синтезе, обобщении фактического и теоретического материалов, используемых в научной, производственной, и социально-общественной сферах деятельности на достаточном уровне.</p> <p>Владет геодезией и коммуникативными навыками общения в различных сферах геодезической деятельности на достаточном уровне.</p>	<p>Знает теоретические основы геодезии и правила общения с коллегами в научной, производственной и социально-общественных сферах деятельности полноценно (на высоком уровне, на «отлично»).</p> <p>Умеет использовать геодезию для общения с коллегами при анализе, синтезе, обобщении фактического и теоретического материалов, используемых в научной, производственной, и социально-общественной сферах деятельности полноценно.</p> <p>Владет геодезией и коммуникативными навыками общения в различных сферах геодезической деятельности полноценно.</p>

2	ОК-4	<p>Знает современные геодезические методы измерений и приборы, повышающие эффективность адаптации к изменяющимся требованиям допусков геодезических измерений, а также способы и методы самоанализа слабо (на пороговом уровне, или на «удовлетворительно»).</p> <p>Умеет использовать современные геодезические технологии и адаптироваться к изменяющимся условиям, переоценивать и анализировать свой опыт, развивать свой творческий потенциал для достижения поставленной цели слабо.</p> <p>Владет современными геодезическими технологиями, позволяющими легко владеть навыками работы в коллективе единомышленников, эффективными формами организации своей деятельности, решение актуальных задач в сфере производства геодезических работ слабо.</p>	<p>Знает современные геодезические методы измерений и приборы, повышающие эффективность адаптации к изменяющимся требованиям допусков геодезических измерений, а также способы и методы самоанализа на достаточном уровне (на «хорошо»).</p> <p>Умеет использовать современные геодезические технологии и адаптироваться к изменяющимся условиям, переоценивать и анализировать свой опыт, развивать свой творческий потенциал для достижения поставленной цели на достаточном уровне.</p> <p>Владет современными геодезическими технологиями, позволяющими легко владеть навыками работы в коллективе единомышленников, эффективными формами организации своей деятельности, решение актуальных задач в сфере производства геодезических работ на достаточном уровне.</p>	<p>Знает современные геодезические методы измерений и приборы, повышающие эффективность адаптации к изменяющимся требованиям допусков геодезических измерений, а также способы и методы самоанализа полноценно (на высоком уровне, на «отлично»).</p> <p>Умеет использовать современные геодезические технологии и адаптироваться к изменяющимся условиям, переоценивать и анализировать свой опыт, развивать свой творческий потенциал для достижения поставленной цели полноценно.</p> <p>Владет современными геодезическими технологиями, позволяющими легко владеть навыками работы в коллективе единомышленников, эффективными формами организации своей деятельности, решение актуальных задач в сфере производства геодезических работ большинством полноценно.</p>
---	------	--	--	--

3.	ОПК-2	<p>Знает геодезические методы, позволяющие существенно ускорить процесс производства и математическая обработка результатов измерений, используемых при разработке кадастровой документации слабо (на пороговом уровне, или на «удовлетворительно»).</p> <p>Умеет пользоваться геодезическими приборами и методами измерений для получения знаний в своей учебной и профессиональной деятельности слабо.</p> <p>Владет современными геодезическими методами, способствующими ускорению процесса приобретения навыков самостоятельного применения полученных знаний, в своей предметной области слабо.</p>	<p>Знает геодезические методы, позволяющие существенно ускорить процесс производства и математическая обработка результатов измерений, используемых при разработке кадастровой документации на достаточном уровне (на «хорошо»).</p> <p>Умеет пользоваться геодезическими приборами и методами измерений для получения знаний в своей учебной и профессиональной деятельности на достаточном уровне.</p> <p>Владет современными геодезическими методами, способствующими ускорению процесса приобретения навыков самостоятельного применения полученных знаний, в своей предметной области на достаточном уровне.</p>	<p>Знает геодезические методы, позволяющие существенно ускорить процесс производства и математическая обработка результатов измерений, используемых при разработке кадастровой документации полноценно (на высоком уровне, на «отлично»).</p> <p>Умеет пользоваться геодезическими приборами и методами измерений для получения знаний в своей учебной и профессиональной деятельности полноценно.</p> <p>Владет современными геодезическими методами, способствующими ускорению процесса приобретения навыков самостоятельного применения полученных знаний, в своей предметной области полноценно.</p>

4	ОПК-4	<p>Знает современные геодезические методы эмпирического и теоретического познания предмета в своей профессиональной деятельности, а также методы, развивающие способность самостоятельно приобретать и использовать новые знания слабо (на пороговом уровне, или на «удовлетворительно»).</p> <p>Умеет использовать новые геодезические технологии при решении топографо-геодезических задач в своей предметной области, самостоятельно овладевать знаниями и применять их в профессиональной деятельности слабо.</p> <p>Владет навыками применения современных геодезических технологий для научного познания мира, развития творческого потенциала, в частности для реализации эффективных форм организации работ, связанных с разработкой современных систем и технологий слабо.</p>	<p>Знает современные геодезические методы эмпирического и теоретического познания предмета в своей профессиональной деятельности, а также методы, развивающие способность самостоятельно приобретать и использовать новые знания на достаточном уровне (на «хорошо»).</p> <p>Умеет использовать новые геодезические технологии при решении топографо-геодезических задач в своей предметной области, самостоятельно овладевать знаниями и применять их в профессиональной деятельности на достаточном уровне.</p> <p>Владет навыками применения современных геодезических технологий для научного познания мира, развития творческого потенциала, в частности для реализации эффективных форм организации работ, связанных с разработкой современных систем и технологий на достаточном уровне.</p>	<p>Знает современные геодезические методы эмпирического и теоретического познания предмета в своей профессиональной деятельности, а также методы, развивающие способность самостоятельно приобретать и использовать новые знания полноценно (на высоком уровне, на «отлично»).</p> <p>Умеет использовать новые геодезические технологии при решении топографо-геодезических задач в своей предметной области, самостоятельно овладевать знаниями и применять их в профессиональной деятельности полноценно.</p> <p>Владет навыками применения современных геодезических технологий для научного познания мира, развития творческого потенциала, в частности для реализации эффективных форм организации работ, связанных с разработкой современных систем и технологий полноценно.</p>
---	-------	---	---	--

5	ОПК-5	<p>Знает современные геодезические приборы и методы обработки и анализа информации слабо (на пороговом уровне, или на «удовлетворительно»).</p> <p>Умеет интерпретировать результаты научных исследований, представлять результаты выполненного исследования, используя современные геодезические технологии слабо.</p> <p>Владет навыками составления отчетов, написания рефератов и научных публикаций, а также публичных обсуждений на основе применения новейших геодезических технологий слабо.</p>	<p>Знает современные геодезические приборы и методы обработки и анализа информации на достаточном уровне (на «хорошо»).</p> <p>Умеет интерпретировать результаты научных исследований, представлять результаты выполненного исследования, используя современные геодезические технологии на достаточном уровне.</p> <p>Владет навыками составления отчетов, написания рефератов и научных публикаций, а также публичных обсуждений на основе применения новейших геодезических технологий на достаточном уровне.</p>	<p>Знает современные геодезические приборы и методы обработки и анализа информации полноценно (на высоком уровне, на «отлично»).</p> <p>Умеет интерпретировать результаты научных исследований, представлять результаты выполненного исследования, используя современные геодезические технологии полноценно.</p> <p>Владет навыками составления отчетов, написания рефератов и научных публикаций, а также публичных обсуждений на основе применения новейших геодезических технологий полноценно.</p>
6	ПК-1	<p>Знает основные проблемы и направления развития фундаментальных и прикладных исследований, в области применения современных геодезических методов и технологий слабо (на пороговом уровне, или на «удовлетворительно»).</p>	<p>Знает основные проблемы и направления развития фундаментальных и прикладных исследований, в области применения современных геодезических методов и технологий на достаточном уровне (на «хорошо»).</p>	<p>Знает основные проблемы и направления развития фундаментальных и прикладных исследований, в области применения современных геодезических методов и технологий полноценно (на высоком уровне, на «отлично»).</p>

		<p>Умеет использовать геодезические технологии для анализа основных тенденций в развитии топографо-геодезической изученности местности, выявление перспективных направлений ее развития слабо.</p> <p>Владеет геодезическими методами изучения местности, принципов геодезических измерений и применение компьютерных технологий и программ для обработки материалов полевых измерений слабо.</p>	<p>Умеет использовать геодезические технологии для анализа основных тенденций в развитии топографо-геодезической изученности местности, выявление перспективных направлений ее развития на достаточном уровне.</p> <p>Владеет геодезическими методами изучения местности, принципов геодезических измерений и применение компьютерных технологий и программ для обработки материалов полевых измерений на достаточном уровне.</p>	<p>Умеет использовать геодезические технологии для анализа основных тенденций в развитии топографо-геодезической изученности местности, выявление перспективных направлений ее развития полноценно.</p> <p>Владеет геодезическими методами изучения местности, принципов геодезических измерений и применение компьютерных технологий и программ для обработки материалов полевых измерений полноценно.</p>
--	--	---	---	---

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения ООП.

3.1. Задания для входного контроля I-сем

3.1.1. Вопросы для входного контроля

1. Основные понятия и сведения о фигуре и размерах Земли
2. Системы координат используемые в геодезии.
3. Элементы ориентирования направлений.
4. Вычисления азимутов, дирекционных углов и румбов.
5. Понятие о плане, карте и профиле.
6. Масштабы: численный, линейный и поперечный.
7. График заложений.
8. Номенклатура и разграфка карт и планов.
9. Способы определения площадей на планах и картах.
10. Классификация погрешностей и их свойства.

3.2. Задания для текущих аттестаций

3.2.1. Контрольные вопросы для первой аттестации

1. Основные сведения о фигуре и размерах Земли.
2. Определение геоида и квазигеоида.
3. Уровенная поверхность. Потенциал.
4. Эллипсоиды.
5. Системы координат применяемые в геодезии.
6. Ориентирование линий.
7. Склонение магнитной стрелки.
8. Влияние кривизны Земли на горизонтальные расстояния.

3.2.2. Контрольные вопросы для второй аттестации

1. Ортогональная проекция
2. Топографическая карта.
3. Топографический план.
4. Система разграфки карт и планов.
5. Номенклатура карт.
6. Содержание карт и планов.
7. Условные топографические знаки.
8. Горизонтальное проложение.
9. Способы измерения площадей участков на карте.
10. Решение задач на карте.

3.2.3. Контрольные вопросы третьей аттестации

1. Основные понятия о точности измерений.
2. Равноточные измерения.
3. Классификация погрешностей измерений.
4. Свойства случайных погрешностей измерений.
5. Критерий оценки точности геодезических измерений.
6. Средняя квадратическая погрешность, формулы Гаусса.
7. Средняя квадратическая погрешность, формулы Бесселя.
8. Средние квадратические погрешности функций измеренных величин.

9. Средняя квадратическая погрешность арифметической середины.
10. Понятие о двойных измерениях.
11. СКО двойных измерений.
12. Интервальная оценка точности, формулы Стьюдента.
13. Неравноточные геодезические измерения.
14. Вес результата неравноточных измерений.
15. СКО единицы веса.
16. Общая арифметическая середина и ее формула.
17. Средняя квадратическая погрешность общей арифметической середины.

3.3. Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена)

3.3.1 Контрольные вопросы для проведения зачета

1. Предмет геодезии. Уровенная поверхность.
2. Форма и размеры Земли. Геодезические координаты.
3. Способы изображения земной поверхности на чертеже.
4. План, карта, профиль.
5. Масштабы: численный, линейный и поперечный.
6. Основные формы рельефа и их изображения на планах и картах, уклон линий.
7. Условные знаки для местных предметов и для рельефа.
8. Построение горизонталей по отметкам характерных точек.
9. Определение отметок точек по плану в горизонталях, построение профиля.
10. Определение уклона линии и проведение линии заданного уклона на плане в горизонталях.
11. Построение масштаба заложений и его применение.
12. Определение зональных прямоугольных и географических координат на картах.
13. Разграфка и номенклатура карт и планов.
14. Уровни геодезических инструментов. Поверка уровня.
15. Устройство зрительных труб. Установка трубы для наблюдения.
16. Устройство лимбов. Применение отчетных приспособлений.
17. Устройство нитяного дальномера. Измерений длин линий дальномером.
18. Приведение линий к горизонту в случае измерения их лентой.
19. Приведение линий к горизонту в случае измерения их дальномером.
20. Ориентирование линии по истинному меридиану. Связь между румбами и азимутами.
21. Ориентирование линии по магнитной стрелке.
22. Ориентирование линий.
23. Виды геодезических измерений.
24. Виды ошибок измерений.
25. Свойства случайных ошибок измерений.
26. Средняя квадратическая ошибка измерения.
27. Равноточные и неравноточные измерения.
28. Средняя квадратическая ошибка арифметической середины
29. Средняя квадратическая ошибка функций из мереных величин.
30. Интервальная оценка точности измерений.
31. Веса неравноточных измерений.
32. Средняя квадратическая ошибка единицы веса.

3.4. Задания для входного контроля II-сем

3.4.1. Вопросы для входного контроля

1. Принцип измерения горизонтального угла.
2. Типы теодолитов, их классификация по назначению, точности и основным конструктивным данным.
3. Устройство теодолита и его схема.
4. Зрительная труба.
5. Отсчетные приспособления.
6. Уровни и их устройство. Характеристики уровней.
7. Установка теодолита в рабочее положение.
8. Способы измерения горизонтальных углов.
9. Виды планового и высотного съемочного обоснования.
10. Прямая и обратная геодезическая задачи и привязка теодолитного хода к пунктам опорной геодезической сети.
11. Обработка журнала угловых измерений.
12. Уравнительные вычисления ведомости координат сомкнутого хода.
13. Оценка точности измерений.

3.5. Задания для текущих аттестаций

3.5.1. Контрольные вопросы для первой аттестации

1. Угол и его измерение.
2. Принцип измерения горизонтального угла.
3. Теодолит и его устройство.
4. Типы теодолитов и их классификация.
5. Зрительная труба.
6. Горизонтальный и вертикальный круги.
7. Отсчетные приспособления.
8. Поверки теодолитов.
9. Юстировки теодолитов.
10. Коллимационная ошибка.
11. Место нуля ВК.
12. Измерение углов.
13. Способы измерения горизонтальных углов.
14. Способ от нуля.
15. Способ приемов.
16. Способ круговых приемов.
17. Способ во всех комбинациях.
18. Точные и высокоточные угловые измерения.

3.5.2. Контрольные вопросы для второй аттестации

1. Виды планового и высотного съемочного обоснования.
2. Прямая геодезическая задача.
3. Обратная геодезическая задача.
4. Привязка теодолитного хода к пунктам опорной геодезической сети.
5. Обработка журнала угловых измерений.
6. Вычисление дирекционных углов, приращений координат и координат точек.

7. Уравнительные вычисления ведомости координат сомкнутого хода.
8. Уравнительные вычисления ведомости координат сомкнутого хода.
9. Оценка точности измерений.
10. Способы теодолитной съемки.
11. Построение плана участка теодолитной съемки.

3.5.3. Контрольные вопросы для третьей аттестации

1. Линейные измерения.
2. Приборы для измерения линий.
3. Мерные ленты и рулетки.
4. Измерение расстояний лентами и рулетками.
5. Вычисление горизонтальных проложений.
6. Измерение расстояний оптическим дальномером.
7. Измерение расстояний нитяным дальномером.
8. Принцип измерения расстояния при помощи электромагнитного излучения.
9. Общие сведения о световых дальномерах.
10. Общие сведения о лазерных дальномерах.
11. Погрешности при линейных измерениях

3.6. Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена)

3.6.1 Контрольные вопросы для проведения зачета

1. Угломерные инструменты. Устройство теодолитов.
2. Поверки теодолитов.
3. Установка теодолита. Измерение горизонтальных углов.
4. Классификация теодолитов.
5. Способы измерения горизонтальных углов и их назначение.
6. Зрительная труба, ее назначение схема.
7. Отсчетные приспособления. Уровни и их устройство.
8. Общие сведения о высокоточных и точных угловых измерениях.
9. Съёмочное геодезическое обоснование и горизонтальная съёмка.
10. Виды планового съёмочного обоснования.
11. Обработка журнала угловых измерений.
12. Обработка ведомости координат сомкнутого теодолитного хода.
13. . Вычисление азимутов и румбов при теодолитной съёмке.
14. Определение угловой невязки.
15. Оценка точности геодезических измерений.
16. Обработка ведомости координат разомкнутого теодолитного хода.
17. Назначение теодолитной съёмки.
18. Способы теодолитной съёмки.
19. Прямая геодезическая задача.
20. Обратная геодезическая задача.
21. Построение плана участка теодолитной съёмки.
22. Мерные ленты и рулетки. Измерение расстояний лентами и рулетками.
23. Вычисление длин линий и их горизонтальных проложений.
24. Оптические дальномеры.
25. Нитяной дальномер и измерения с ним.
26. Общие сведения о световых и лазерных дальномерах.
27. Погрешности при линейных измерениях.

3.7. Задания для входного контроля III -сем

3.7.1. Вопросы для входного контроля

1. Задачи и виды нивелирования.
2. Системы высот применяемые в геодезии.
3. Сущность и способы геометрического нивелирования.
4. Поверка и юстировка нивелиров.
5. Основные источники погрешностей при нивелировании.
6. Обработка результатов нивелирования.
7. Производство геометрического нивелирования
8. Влияние кривизны Земли и рефракции на результаты.
9. Тригонометрическое нивелирование.
10. Сущность тахеометрической съемки.
11. Виды съемочного обоснования тахеометрической съемки.
12. Тахеометрические формулы и Порядок работы на станции.
13. Обработка результатов тахеометрической съемки.
14. Способы нивелирования поверхности.
15. Вычислительная и графическая обработка нивелирования поверхности.

3.8. Задания для текущих аттестаций

3.8.1. Контрольные вопросы для первой аттестации

1. Нивелирование.
2. Виды нивелирования.
3. Способы геометрического нивелирования.
4. Типы и устройство нивелиров.
5. Классификация нивелиров.
6. Поверки и юстировка нивелиров.
7. Горизонт инструмента и его определение.
8. Производство технического нивелирования.

3.8.2. Контрольные вопросы для второй аттестации

1. Сущность тахеометрической съемки.
2. Тахеометрические формулы.
3. Виды съемочного обоснования тахеометрической съемки.
4. Порядок работы на станции.
5. Обработка журнала тахеометрической съемки.
6. Уравнительные вычисления отметок тахеометрического хода.
7. Допустимые погрешности съемочного обоснования.
8. Составление плана тахеометрической съемки.
9. Способы нивелирования поверхности.
10. Способ нивелирования поверхности по квадратам.
11. Способ нивелирования поверхности по полигонам.
12. Способ нивелирования поверхности по параллельным линиям.
13. Вычислительная обработка измерений.
14. Определение горизонта инструмента.
15. Определение высоты проектной плоскости с нулевым балансом земляных работ.
16. Вычисление баланса земляных масс.
17. Определение рабочих отметок.
18. Вычислительная и графическая обработка нивелирования поверхности.

3.8.3. Контрольные вопросы для третьей аттестации

1. Общие сведения и способы аэрофотосъемки.
2. Аэрофотоаппарат и его схема устройства.
3. Аэроснимок, его характерные точки, масштаб, дешифрирование привязки.
4. Продольные и поперечные перекрытия снимков.
5. Продольные и поперечные парралаксы.
6. Элементы внутреннего и внешнего ориентирования снимков.
7. Нефотографические съемочные системы.
8. Технические показатели аэрофотосъемки.
9. Основные элементы центральной проекции.
10. Маршрутная и площадная съемки.
11. Аэроснимок, его характерные точки, масштаб.
12. Дешифрирование и привязка аэроснимков.
13. Общие сведения. Структура и состав глобальной навигационной спутниковой системы.
14. Принцип определения местоположения пунктов.
15. Дифференциальный метод определения местоположения пунктов.
16. Технологическая последовательность спутниковых наблюдений.

3.9. Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена)

3.9.1 Контрольные вопросы для проведения экзамена

1. Нивелирование и его задачи. Виды нивелирования.
2. Системы высот применяемые в геодезии.
3. Теория геометрического нивелирования.
4. Определение отметок точек способом из середины и способом горизонт прибора.
5. Устройство нивелирных реек и отсчет по ним. Нивелирные знаки и их типы.
6. Нивелиры, их устройство, поверки и юстировки.
7. Основные источники погрешностей при геометрическом нивелировании.
8. Производство геометрического нивелирования технического класса.
9. Обработка журнала технического нивелирования.
10. Влияние кривизны Земли и рефракции на результаты геометрического нивелирования.
11. Тригонометрическое нивелирование.
12. Точность тригонометрического нивелирования.
13. Сущность тахеометрической съемки.
14. Виды съемочного обоснования тахеометрической съемки.
15. Тахеометрические формулы.
16. Вертикальный круг. Место нуля и его определение. Измерение углов наклона.
17. Вычислительная и графическая обработка результатов тахеометрической съемки.
18. Нивелирование поверхности. Общие сведения.
19. Способы нивелирования площади.
20. Вычислительная обработка нивелирования площади.
21. Определение проектной отметки с условием нулевого баланса земработ.
22. Вычисление рабочих отметок.
23. Составление ведомости объемов земляных работ.
24. Элементы фотосъемки и фотограмметрии. Предварительные понятия.
25. Общие сведения по аэрофотографическим съемкам.
26. Аэрофотоснимок, его свойства и масштаб.
27. Нефотографические съемочные системы.
28. Основные элементы центральной проекции аэроснимка.
29. Маршрутная и площадная съемки. Дешифрирование фотоизображений.
30. Структура и состав глобальной навигационной спутниковой системы.

31. Принцип определения местоположения пунктов с помощью GPS приемников.
32. Дифференциальный метод определения местоположения пунктов с помощью GPS приемников.
33. Технологическая последовательность спутниковых наблюдений.
34. Топографические карты и планы используемые в землеустройстве и кадастре.
35. Кадастровый план земельного участка
36. Дежурные кадастровые карты.
37. Цифровые модели местности и электронные карты и планы.

3.9.2 Экзаменационные билеты

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

Дисциплина Геодезия

Направление подготовки бакалавров 21.03.02 - «Землеустройство и кадастры»

Кафедра СМиИС Курс 2 Семестр 3

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Теория геометрического нивелирования. Ошибки в измерениях геометрического нивелирования.
2. Методы нивелирования поверхности и обработка измерений.
3. Производство тахеометрической съемки.
4. Измерены углы треугольника $\beta_1 = 46^{\circ} 09'$, $\beta_2 = 59^{\circ} 51'$ и $\beta_3 = 74^{\circ} 03'$, определить остальные элементы и координаты двух точек, если координаты первой точки равны $x = 723.30$, $y = 1698.40$, дирекционный угол $\alpha_{1-2} = 30^{\circ}$ и расстояние между ними равно $d_{1-2} = 216.56$ м.

Экзаменатор: _____ **Мамедбеков С.Н.**

Утвержден на заседании кафедры СМиИС (протокол № __ от _____)

Зав. кафедрой: _____ *к.т.н., доц. Омаров А.О.*

Экзаменационный билет 2.

1. Способы геометрического нивелирования. Производство и обработка нивелирования технического класса.
2. Аэрофотоснимок, его свойства и масштаб. Нефотграфические съемочные системы.
3. Тригонометрическое нивелирование и оценка точности измерений.
4. Даны координаты двух точек $x_1 = 1435.09$ м, $y_1 = 1371.31$ м и $x_2 = 1426.88$ м, $y_2 = 1430.64$ м и измерены горизонтальные расстояния с искомой точки Р до них $a_{P-1} = 56.12$ м и $b = 52.56$ м. Вычислить координаты точки Р.

Экзаменационный билет 3.

1. Цифровые модели местности и электронные карты и планы.
2. Сущность тахеометрической съемки, съемочное обоснование и производство съемки.
3. Теория геометрического нивелирования. Определение отметок точек разными способами.
4. Дана отметка задней точки $H_A=100\text{м}$, отсчеты по рейкам задней 1375мм , промежуточный 0350мм , передней 745 мм . Вычислить отметки передней и промежуточной точек, применив метод горизонта инструмента. Составить схему.

Экзаменационный билет 4.

1. Принцип определения местоположения пунктов с помощью GPS приемников и способы измерений.
2. Передача отметок точек способами геометрического нивелирования и их оценка точности.
3. Производство тахеометрической съемки и ее обработка.
4. Определить разбивочные элементы точки $P(x_P = 43.33\text{м}, y_A = 80.55\text{м})$, от твердых точек $A(x_A = 88.33\text{м}, y_A = 64.15\text{м}; x_B = 91.33\text{м}, y_A = 105.65\text{м})$

Экзаменационный билет 5.

1. Определение проектной отметки с условием нулевого баланса земляных работ.
2. Способы геометрического нивелирования и вычисление отметок точек. Привести пример со схемой.
3. Виды съемочного обоснования тахеометрической съемки.
4. Известны координаты точек $x_1 = 1435.09\text{м}, y_1 = 1371.31\text{м}$ и $x_2 = 1426.88\text{м}, y_2 = 1430.64\text{м}$ и измерены горизонтальные углы с них на искомую точку $P \beta_1 = 48^\circ 34'$ и $\beta_2 = 62^\circ 12'$. Вычислить координаты точки P .

Экзаменационный билет 6.

1. Съемочное обоснование при тахеометрической съемке. Работа на станции.
2. Неравноточные измерения и их математическая обработка.
3. Технологическая последовательность спутниковых наблюдений.
4. Вычислить координаты точки тахеометрической съемки, если известны координаты станции $A(x = 1166.36, y = 1938.27)$ и дирекционный угол опорного направления $\alpha = 44^\circ 28'$, отсчеты по дальномерным нитям $a = 1055, b = 2678$ ГК = $144^\circ 54',$ ВК = $-6^\circ 18'$.

Экзаменационный билет 7.

1. Общие сведения по аэрофотографическим съемкам. Аэрофотоснимок, его свойства и масштаб.
2. Сущность и виды геодезических съемочных сетей. Съемочное обоснование.
3. Методика уравнивания нивелирных ходов с узловыми точками способом последовательных приближений.
4. Задача. Определить отметку конца линии 100м имеющей уклон $+0.009$, если начало измерено с репера $H_{\text{рп}} = 52.364\text{м}$ геометрическим нивелированием по одной стороне рейки задний $a_{\text{рп}} = 1655$, а передний отсчет по рейке в начале линии $b = 2436$.

Экзаменационный билет 8.

1. Методы создания кадастрового плана земельного участка. Дежурные кадастровые карты.
2. Системы высот применяемые в геодезии. Нивелирование и его задачи.
3. Нивелиры, их устройство, поверки и юстировки.
4. По заданным координатам начальной точки прямой $x = 30,50\text{м}, y = 20,00\text{ м}$ и ее длине $d = 145,00\text{ м}$ вычислить координаты конечной точки, если магнитный азимут равен $247^\circ 15'$, склонение западное $3^\circ 15'$, сближение меридианов восточное $1^\circ 20'$.

Экзаменационный билет 9.

1. Основные элементы центральной проекции аэроснимка.
2. Нивелиры, их устройство, поверки и юстировки.
3. Аэрофотоснимок, его свойства и масштаб. Основные элементы центральной проекции аэроснимка.
4. Измерены две стороны треугольника, $a = 91.54\text{м}$, $b = 88.64\text{м}$ и угол между ними $\beta = 41^{\circ} 57'$. Вычислить остальные элементы треугольника.

Экзаменационный билет 10.

1. Описать метод нивелирования площади по квадратам с определением проектной отметки нулевых работ.
2. Тахеометрическая съемка, ее производство и обработка ее измерений.
3. Спутниковые системы позиционирования и технологическая последовательность спутниковых наблюдений.
4. Определить отсчет по рейке, установленной на искомой точке, если отметка репера равна 58.712м , отсчет по рейке на R_p равен 2455 , проектная отметка искомой точки равна 59.685м .

3.10. Задания для входного контроля IV -сем

3.10.1. Вопросы для входного контроля

1. Инженерно-геодезические изыскания на различных стадиях проектирования.
2. Понятие о выборе масштаба топоъемок.
3. Генеральный план, стройгенплан.
4. Проект производства геодезических работ (ППГР).
5. Прямая и обратная геодезические задачи.
 - a. Способы межевания земель.
 - b. Восстановление и съемка границ землевладения традиционными способами с применением ГНСС.
6. Закрепление границ землевладений (землепользований).
7. Понятие о расчете точности геодезических разбивочных работ. Строительные допуски.
8. Элементы геодезических разбивочных работ.
9. Способы разбивки сооружений.
10. Способы детальной разбивки кривых.
11. Точность площадей участков, спроектированных аналитическим способом и перенесенных в натуру способом промеров или угломерным способом.

3.11.1. Контрольные вопросы для первой аттестации

1. Инженерно-геодезические изыскания на различных стадиях проектирования.
2. Понятие о выборе масштаба топоъемок в зависимости от вида сооружений и характера местности.
3. Генеральный план строительства
4. Строительный генплан.
5. Проект производства геодезических работ (ППГР).
6. Прямая и обратная геодезические задачи.
7. Способы межевания земель.
8. Восстановление и съемка границ землевладения традиционными способами с применением ГНСС.
9. Закрепление границ землевладений (землепользований).

3.11.2. Контрольные вопросы для второй аттестации

1. Понятие о расчете точности геодезических разбивочных работ. Строительные допуски.
2. Элементы геодезических разбивочных работ.
3. Понятие о расчете точности геодезических разбивочных работ.
4. Элементы закругления трассы.
5. Способы разбивки сооружений.
6. Элементы закругления трассы.
7. Способы детальной разбивки кривых.
8. Точность площадей участков, спроектированных аналитическим способом и перенесенных в натуру способом промеров или угломерным способом.

3.11.3. Контрольные вопросы для третьей аттестации

1. Точность площадей участков, спроектированных аналитическим способом и перенесенных в натуру способом промеров или угломерным способом.
2. Влияние погрешностей съемки, составления плана, графического и механического способов проектирования участков и перенесения проектов в натуру на точность их площадей.
3. Точность площадей участков, перенесенных в натуру.
4. Полевые топографо-геодезические работы и камеральная обработка материалов.
5. Карта (план) земельного участка.
6. Карта (план) границ земельного участка.
7. Формирование землеустроительного дела и составление технического отчета.
8. Применение современных электронных тахеометров и спутниковых навигационных приемников в геодезии.

3.12. Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена)

3.12.1 Контрольные вопросы для проведения экзамена

1. Инженерно-геодезические изыскания.
2. Масштабы и виды топографических съемок, выполняющих при изысканиях.
3. Генеральный план и стройгенплан.
4. Проект производства геодезических работ ППГР.
5. Оси сооружений.
6. Аналитические и графические методы определения координат, расстояний и направлений.
7. Прямая геодезическая задача.
8. Обратная геодезическая задача.
9. Способы межевания земель.
10. Восстановление и съемка границ землевладения классическими способами.
11. Расчет точности геодезических разбивочных работ.
12. Элементы геодезических разбивочных работ.
13. Основные методы и способы разбивки инженерных сооружений.
14. Геодезические работы при изысканиях сооружений линейного типа.
15. Участки трассы. Элементы круговой кривой и ее главные точки.
16. Способы детальной разбивки круговых кривых.
17. Вынос пикета на кривую.
18. Расчет вертикальных кривых.
19. Разбивка пикетажа. Измерение углов поворота. Разбивка поперечников.
20. Нивелирование по пикетажу. Полевой контроль нивелирования.
21. Построение продольного профиля по данным технического нивелирования нанесения проектных данных.
22. Разбивочные работы. Проектная документация.
23. Вертикальная планировка территории.
24. Проектирование участка под горизонтальную площадку.

25. Проектирование наклонной площадки.
26. Перенесение в натуру точки с заданной отметкой.
27. Перенесение проектной линии в натуру.
28. Передача отметок в котлованы и на монтажные горизонты.
29. Точность площадей участков, спроектированных аналитическим способом.
30. Точность площадей участков, перенесенных в натуру.
31. Топографо-геодезические работы при инвентаризации земель, населенных пунктов.
32. Формирование землеустроительного дела.
33. Применение электронных тахеометров при межевании.
34. Применение системы спутниковой навигации в геодезии

3.12.2 Экзаменационные билеты

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

Дисциплина Геодезия

Направление подготовки бакалавров 21.03.02 - «Землеустройство и кадастры»

Кафедра СМиИС Курс 2 Семестр 4

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Инженерно-геодезические изыскания и проектирование.
2. Нивелирование и виды. Методы нивелирования поверхности.
3. Разбивочные работы и разбивочные элементы.
4. Найти дирекционный угол линии, если координаты начальной и конечной точек равны $x_1 = -153,08\text{м}$, $y_1 = -205,14\text{м}$ и $x_2 = -185,00\text{м}$, $y_2 = +15,00\text{м}$.

Экзаменатор: _____ **Мамедбеков С.Н.**

Утвержден на заседании кафедры СМиИС (протокол № ___ от _____)

Зав. кафедрой: _____ **к.т.н., доц. Омаров А.О.**

Экзаменационный билет 2.

1. Способы геометрического нивелирования. Производство и обработка нивелирования технического класса.
2. Определение координат точки методом обратной угловой засечки.
3. Теория геометрического нивелирования. Определение отметок точек по методу горизонта визирования и методу превышений.
4. Даны координаты двух точек $x_1 = 1435,09\text{м}$, $y_1 = 1371,31\text{м}$ и $x_2 = 1426,88\text{м}$, $y_2 = 1430,64\text{м}$ и измерены горизонтальные расстояния с искомой точки Р до них $a_{p-1} = 56,12\text{м}$ и $b = 52,56\text{м}$. Вычислить координаты точки Р.

Экзаменационный билет 3.

1. Методы геодезических засечек и точность определения точки.
2. Сущность тахеометрической съемки, съемочное обоснование и производство съемки.
3. Уравнительные вычисления разомкнутого теодолитного хода.
4. Дана отметка задней точки $H_A=100\text{м}$, отсчеты по рейкам задней 1375мм, промежуточный 0350мм, передней 745 мм. Вычислить отметки передней и промежуточной точек, применив метод горизонта инструмента. Составить схему.

Экзаменационный билет 4.

1. Виды съемок, их классификация. Описать каждый из них.
2. Передача отметок точек способами геометрического нивелирования и их оценка точности
3. Прямая угловая засечка. Описать метод со схемой.
4. Определить разбивочные элементы точки $P(x_P = 43.33\text{м}, y_A = 80.55\text{м})$, от твердых точек $A(x_A = 88.33\text{м}, y_A = 64.15\text{м}; x_B = 91.33\text{м}, y_A = 105.65\text{м})$

Экзаменационный билет 5.

1. Методы геодезических засечек и точность определения точки.
2. Способы геометрического нивелирования и вычисление отметок точек. Привести пример со схемой.
3. Обратная угловая засечки, описать данный метод со схемой.
4. Известны координаты точек $x_1 = 1435.09\text{м}, y_1 = 1371.31\text{м}$ и $x_2 = 1426.88\text{м}, y_2 = 1430.64\text{м}$ и измерены горизонтальные углы с них на искомую точку $P \beta_1 = 48^\circ 34'$ и $\beta_2 = 62^\circ 12'$. Вычислить координаты точки P .

Экзаменационный билет 6.

1. Съемочное обоснование при тахеометрической съемке. Работа на станции.
2. Неравноточные измерения и их математическая обработка.
3. Виды геодезических засечек. Описать схемой.
4. Определить отсчет по рейке установленной на искомой точке, если отметка репера равна 58.712м, отсчет по рейке на R_p равен 2455, проектная отметка искомой точки равна 59.685м.

Экзаменационный билет 7.

1. Техническое нивелирование и его производство с оценкой точности.
2. Сущность и виды геодезических съемочных сетей. Съемочное обоснование.
3. Методика уравнивания нивелирных ходов с узловыми точками способом последовательных приближений.
4. Задача. Определить отметку конца линии 100м имеющей уклон $+0.009$, если начало измерено с репера $H_{Pn} = 52.364\text{м}$ геометрическим нивелированием по одной стороне рейки задний $a_{Pn} = 1655$, а передний отсчет по рейке в начале линии $v = 2436$.

Экзаменационный билет 8.

1. Методика уравнивания нивелирных ходов с узловыми точками способом последовательных приближений.
2. Государственная геодезическая основа и способы ее развития.
3. Теодолитная съемка и съемочное обоснование.
4. Вычислить СКО измерения объема пирамиды имеющей прямоугольное основание, если $a = 29.50\text{м} \pm 0.07\text{м}, b = 38.85\text{м} \pm 0.09\text{м}, h = 2.85\text{м} \pm 0.02\text{м}$.

Экзаменационный билет 9.

1. Методы геодезических засечек и точность определения точки.
2. Сущность тахеометрической съемки, съемочное обоснование и производство съемки.
3. Уравнительные вычисления разомкнутого теодолитного хода.
4. Даны координаты двух точек $x_1 = 1435.09\text{м}$, $y_1 = 1371.31\text{м}$ и $x_2 = 1426.88\text{м}$, $y_2 = 1430.64\text{м}$ и измерены горизонтальные расстояния с искомой точки Р до них $a_{P-1} = 56.12\text{м}$ и $b = 52.56\text{м}$. Вычислить координаты точки Р.

Экзаменационный билет 10.

1. Виды съемок, их классификация. Описать каждый из них.
2. Передача отметок точек способами геометрического нивелирования и их оценка точности
3. Прямая угловая засечка. Описать метод со схемой.
4. Вычислить координаты точки тахеометрической съемки, если известны координаты станции $A(x = 1460.36, y = 1966.27)$ и дирекционный угол опорного направления $\alpha = 41^{\circ} 48'$, отсчеты по дальномерным нитям $a = 1055$, $b = 2678$ $ГК = 144^{\circ} 54'$, $ВК = - 6^{\circ} 18'$.

3.13.Задания для проверки остаточных знаний

3.13.1.Вопросы для проверки остаточных знаний

1. Инженерно-геодезические изыскания.
2. Масштабы и виды топографических съемок, выполняющих при изысканиях.
3. Проект производства геодезических работ ППГР.
4. Прямая и обратная геодезические задачи.
5. Способы межевания земель.
6. Восстановление и съемка границ землевладения классическими способами.
7. Расчет точности геодезических разбивочных работ.
8. Элементы геодезических разбивочных работ.
9. Основные методы и способы разбивки.
10. Геодезические работы при изысканиях сооружений линейного типа.
11. Разбивочные работы. Проектная документация.
12. Проектирование участка под горизонтальную площадку.
13. Перенесение в натуру точки с заданной отметкой.
14. Перенесение проектной линии в натуру.
15. Передача отметок в котлованы и на монтажные горизонты.
16. Точность площадей участков, спроектированных аналитическим способом.
17. Точность площадей участков, перенесенных в натуру.
18. Топографо-геодезические работы при инвентаризации земель, населенных пунктов.
19. Формирование землеустроительного дела.
20. Применение электронных тахеометров при межевании.
21. Применение системы спутниковой навигации в геодезии

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.

В качестве методического материала рекомендуется использовать:

1. Положение о ФОС в ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет» (Приложение № 9 к ООП).
2. Положение ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет» о модульно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности студентов.
3. Процедура проведения оценочных мероприятий.

4.1. Процедура проведения оценочных мероприятий.

4.1.1. Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала теоретического и практического характера, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. К основным формам текущего контроля (текущей аттестации) можно отнести устный опрос, письменные задания, контрольные работы.

Основные этапы текущего контроля:

- в конце каждой лекции или практического занятия студентам выдаются задания для внеаудиторного выполнения по соответствующей теме;
- срок выполнения задания устанавливается по расписанию занятий (к очередной лекции или практическому занятию);
- студентам, пропускающим занятия, выдаются дополнительные задания – представить конспект пропущенного занятия, написанный «от руки» с последующим собеседованием по теме занятия;
- подведение итогов контроля проводится по графику проведения текущего контроля;
- результаты оценки успеваемости заносятся в рейтинговую ведомость и доводятся до сведения студентов;
- студентам не получившим зачетное количество баллов по текущему контролю выдается дополнительные задания на зачетном занятии в промежуточную аттестацию.

К достоинствам данного типа относится его систематичность, непосредственно коррелирующаяся с требованием постоянного и непрерывного мониторинга качества обучения, а также возможность балльно-рейтинговой оценки успеваемости обучающихся.

Недостатком является фрагментарность и локальность проверки. Компетенцию целиком, а не отдельные ее элементы (знания, умения, навыки) при подобном контроле проверить невозможно.

4.1.2. Промежуточная аттестация, как правило, осуществляется в конце семестра и может завершать изучение, как отдельной дисциплины, так и ее раздела (разделов).

Промежуточная аттестация помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, в некоторых случаях – даже формирование определенных профессиональных компетенций.

Достоинства: помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, в некоторых случаях – даже формирование определенных профессиональных компетенций.

Основные формы промежуточной аттестации: зачет и экзамен.

Текущий контроль и промежуточная аттестация традиционно служат основным средством обеспечения в учебном процессе «обратной связи» между преподавателем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин.

Основные этапы промежуточной аттестации:

- зачетное занятие (экзамен) проводится по расписанию сессии;
- форма проведения занятия – письменная контрольная работа;
- вид контроля – фронтальный;
- требование к содержанию контрольной работы – дать краткий ответ на поставленный вопрос (задание);
- количество вопросов в зачетном задании;
- итоговая оценка определяется как сумма оценок, полученных в текущей аттестации и по результатам написания контрольной работы;
- проверка ответов и объявление результатов производится в день написания контрольной работы;
- результаты аттестации заносятся в экзаменационно-зачетную ведомость и зачетную книжку студента (при получении зачета).

Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

При первой попытке ликвидации задолженности, во время зачетной недели или в течение сессии, студенту выдаются все задания по текущему контролю и промежуточной аттестации, по которым он не смог набрать зачетное количество баллов.

При ликвидации задолженности после сессии студенту выдаются для выполнения все задания по текущему контролю, кроме аналитического обзора, если он выполнен ранее, и вопросы зачетного занятия промежуточной аттестации, включая дополнительные вопросы по теме аналитического обзора.