

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ

(МИИГАИК)

Утверждаю:

Зав. кафедрой картографии

Тверецкая Т.В.Верещака

« 18 » 04 20 16 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для промежуточного контроля по дисциплине

**«Топографическое картографирование»**

**Индекс Б1.В.ОД.5**

Направление подготовки **05.03.03 Картография и геоинформатика**

Профиль подготовки **Картография и геоинформатика**

Квалификация (степень) выпускника **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Москва 2016



Составитель: Верещака Т.В.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании Методической  
комиссии кафедры картографии  
протокол № 2 от « 18 » 04 2016 г.

Председатель Методической комиссии  / Баева Е.Ю./



## Оглавление

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины .....	5
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания .....	7
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины ...	11
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций .....	16



Современная система контроля знаний и оценивания компетенций, способствующая достижению требований ФГОС ВО и эффективному освоению обучающимися ООП ВО, выстраивается как комплексный процесс планирования, организации и проведения контрольно-оценочных процедур по заданному набору оцениваемых показателей и критериев. В системе оценочных средств, ориентированных на компетентностный подход, важное место занимает создание модели оценивания и комплексные средства оценки, а также целый ряд взаимоувязанных мероприятий по организации контрольно-оценочной деятельности. Для этого рабочая программа дисциплины и другие учебно-методические материалы увязываются с моделями обучения, формирования и развития компетенций, их оценивания и разработанными средствами оценивания.



## 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Код компетенции	Результаты освоения ООП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>ПК-5</b>	Владение методами составления, редактирования, подготовки к изданию и издания общегеографических и тематических карт, атласов и других картографических изображений в традиционной аналоговой и цифровой формах, умение создавать новые виды и типы карт	<b>1. Знать:</b> а) организацию картографо-геодезической службы России, основные виды деятельности; б) основы картографии (карту, её элементы, способы изображения); в) сущность и особенности топографической карты, её математическую основу и содержание; г) методы и технологии создания и обновления карт, включая дистанционные; д) методы полевых топографических съёмок. <b>2. Уметь:</b>
<b>ПК-7</b>	Знание основ картографии, систем, методов картографического исследования и моделирования, умение применять картографические методы в практической деятельности	а) критически анализировать точность и содержание топографических карт, их современность, устанавливать взаимосвязи между изображаемыми объектами; б) выбирать и обосновывать оптимальную методику дешифрирования
<b>ПК-11</b>	Способность работать с топографическими картами, геодезическим и другим полевым оборудованием в проектно-производственной деятельности; осуществлять сбор пространственных данных с помощью систем спутникового позиционирования	аэрокосмических снимков, а также технологию создания и обновления карт в зависимости от масштаба, типа и картографируемой территории; в) осуществлять сбор полевых данных, необходимых для внесения изменений в содержание обновляемых карт. <b>3. Владеть навыками:</b> а) топографического дешифрирования снимков (полевого и камерального); б) составления первичных топографических карт и работы с ними (измерения по картам; чтение карты; графические построения; получение прямой и производной информации).

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении студентами дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой



разделов (тем) учебных занятий. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение студентами необходимыми компетенциями. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами.

Этапность формирования компетенций прямо связана с местом дисциплины в образовательной программе.

Учебная дисциплина входит в раздел «Б.1.В.ОД.5 Профессиональный цикл. Вариативная части» ФГОС ВО по направлению подготовки «Картография и геоинформатика».

### Этапы формирования компетенций

Этапы формирования компетенции	Формируемые компетенции (коды)		
	ПК-5	ПК-7	ПК-11
<b>Курс 2</b>			
<b>Семестр 3</b>			
Учебные недели 1-2	+	+	
Учебные недели 3-18	+	+	+
<b>Семестр 4</b>			
Учебные недели 1-4	+	+	
Учебные недели 5-17	+	+	+



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

### Критерии определения сформированности компетенций на различных этапах их формирования

<i>Критерии</i>	<i>Уровни сформированности компетенций</i>		
	<i>пороговый</i>	<i>достаточный</i>	<i>повышенный</i>
Компетенция сформирована. Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка	

Поскольку практически всякая учебная дисциплина призвана формировать сразу несколько компетенций, критерии оценки целесообразно формировать в два этапа.

**1-й этап:** определение критериев оценки отдельно по каждой формируемой компетенции. Сущность 1-го этапа состоит в определении критериев для оценивания отдельно взятой компетенции на основе продемонстрированного обучаемым уровня самостоятельности в применении полученных в ходе изучения учебной дисциплины, знаний, умений и навыков.

**2-й этап:** определение критериев для оценки уровня обученности по учебной дисциплине на основе комплексного подхода к уровню сформированности всех компетенций, обязательных к формированию в процессе изучения предмета. Сущность 2-го этапа определения критерия оценки по учебной дисциплине заключена в определении подхода к оцениванию на основе ранее полученных данных о сформированности каждой компетенции, обязательной к выработке в процессе изучения предмета. В качестве основного критерия при оценке обучаемого при определении уровня освоения учебной дисциплины наличие сформированных у него компетенций по результатам освоения учебной дисциплины.



### Показатели оценивания компетенций и шкалы оценки

<b>Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) или отсутствие сформированности компетенции</b>	<b>Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или низкой уровень освоения компетенции</b>	<b>Оценка «хорошо» (зачтено) или повышенный уровень освоения компетенции</b>	<b>Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции</b>
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	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	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	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
Уровень освоения дисциплины, при котором у обучаемого не сформировано более 50% компетенций. Если же учебная дисциплина выступает в качестве	При наличии более 50% сформированных компетенций по дисциплинам, имеющим возможность до-формирования компетенций на	Для определения уровня освоения промежуточной дисциплины на оценку «хорошо» обучающийся должен продемонстрировать	Оценка «отлично» по дисциплине с промежуточным освоением компетенций, может быть выставлена при 100% подтверждении наличия компетенций, либо при 90% сформированных компетенций,





итогового этапа формирования компетенций (чаще всего это дисциплины профессионального цикла) оценка «неудовлетворительно» должна быть выставлена при отсутствии сформированности хотя бы одной компетенции	последующих этапах обучения. Для дисциплин итогового формирования компетенций естественно выставлять оценку «удовлетворительно», если сформированы все компетенции и более 60% дисциплин профессионального цикла «удовлетворительно»	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 причём общепрофессиональных компетенции по учебной дисциплине должны быть сформированы не менее чем на 60% на повышенном уровне, то есть с оценкой «хорошо».	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
--	--	--	---

Положительная оценка по дисциплине, может выставляться и при неполной сформированности компетенций в ходе освоения отдельной учебной дисциплины, если их формирование предполагается продолжить на более поздних этапах обучения, в ходе изучения других учебных дисциплин (в соответствии с разделом Место дисциплины в структуре ООП в Рабочей программе дисциплины).

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	<b>студент должен:</b> продемонстрировать глубокое и прочное усвоение знаний материала; исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно изложить теоретический материал; правильно формулировать определения; продемонстрировать умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой; уметь сделать выводы по излагаемому материалу
«хорошо»	<b>студент должен:</b> продемонстрировать достаточно полное <i>знание</i> материала; продемонстрировать <i>знание</i> основных теоретических понятий; достаточно последовательно, грамотно и логически стройно излагать материал; продемонстрировать <i>умение</i> ориентироваться в нормативно-правовой



<b>Шкала оценивания</b>	<b>Критерии оценивания</b>
	литературе; <i>уметь</i> сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу
«удовлетворительно»	<b>студент должен:</b> продемонстрировать <i>общее знание</i> изучаемого материала; <i>знать</i> основную рекомендуемую программой дисциплины учебную литературу; <i>уметь</i> строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; показать <i>общее владение</i> понятийным аппаратом дисциплины;
«неудовлетворительно»	<b>ставится в случае:</b> незнания значительной части программного материала; не владения понятийным аппаратом дисциплины; существенных ошибок при изложении учебного материала; неумения строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; неумения делать выводы по излагаемому материалу.



### **3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины**

#### **Вопросы для подготовки к зачету**

1. Определение топографической карты и плана, их различия.
2. Определение масштабов, номенклатуры карт по заданным условиям.
3. Характеристика топографической изученности России (основные государственные карты).
4. Цензы отбора при изображении топографических объектов.
5. Уровни воды, которым соответствует отображаемая на топографических картах береговая линия: рек, озер, морей, водохранилищ.
6. Принципы, положенные в основу классификации основных групп объектов, изображаемых на топографических картах (населенных пунктов, дорог, гидрографии, рельефа, растительности, грунтов и т.п.).
7. Типы и содержание специализированных топографических карт.
8. Особенности топографических карт шельфа морей, рек, озер, водохранилищ.
9. Топографические карты и ортофотокарты.
10. Топографические планы городов.
11. Топографическое дешифрирование снимков. Определение, приборы, методы.

#### **Темы для курсового проектирования**

1. Разработка технологической схемы создания топографической карты для заданного региона (масштабы 1:10 000; 1:25 000).
2. Определение степени современности и оптимальной технологии обновления топографических карт (по заданным исходным данным).

Перечень тем курсовых работ включает типовые работы (1, 2) по технологии создания и обновления топографических карт конкретного географического района (для каждого из студентов) и дополнительные темы индивидуального характера, например: - совершенствование содержания топографических карт (по элементам содержания и в целом);

- разработка типа специализированной топографической карты;



- разработка топографической карты конкретной акватории и другие.

Тема индивидуального характера согласовывается с преподавателем.

### **Примерное содержание курсового проекта**

#### **ВВЕДЕНИЕ**

1. Географо-топографическая характеристика территории (географическое положение, гидроклиматические условия, рельеф, основные черты растительного покрова, грунты, населенные пункты, дорожная сеть, выводы о специфических особенностях территории, обуславливающих особенности картографирования).
2. Выбор оптимальных условий, сроков и параметров аэро съемки (или подбор материалов космической съемки).
3. Перечень и характеристика литературных, справочных, планово-картографических материалов, которые могут быть использованы при создании (обновлении) карт рассматриваемого региона.
4. Выбор высоты сечения рельефа территории и его обоснование.
5. Метод картографирования.
6. Рекомендации по методике дешифрирования (полевого и камерального).
7. Рекомендации по применению условных знаков и их сочетаний для отображения типичных и специфических особенностей территории. Указания по генерализации.
8. Иллюстративный материал: схемы географического положения региона, карты природы, фотографии, рисунки, условные знаки и образцы топографической карты изученного региона.

#### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

#### **ПРИЛОЖЕНИЯ (иллюстративный материал).**

### **Вопросы для подготовки к экзаменам**

1. Содержание и задачи курса "Топографическое картографирование".
2. Назначение и содержание топографических карт (по основным группам масштабов).
3. Документы, регламентирующие создание топографических карт.
4. Проекция, разграфка и номенклатура государственных топографических карт.



5. Разграфка и номенклатура топографических планов масштабов 1:5000 – 1:500.
6. Система координат и высот топографических карт.
7. Назначение крупномасштабных топографических карт и планов (1:5000 – 1:500).
8. Общая характеристика методов топографической съемки.
9. Топографические карты. Их особенности. Принципы, положенные в основу содержания.
10. Единая система обозначений топографических карт.
11. Населенные пункты. Принципы, положенные в основу классификации. Различия в их отображении на картах масштабов 1:25 000, 1:10 000, 1:5 000 и 1:2 000.
12. Отображение промышленных, сельскохозяйственных и социально-культурных объектов на топографических картах различных масштабов.
13. Дорожная сеть. Ее отображение на топографических картах различных масштабов.
14. Гидрографическая сеть и ее изображение на топографических картах (по основным группам масштабов).
15. Растительный покров и его изображение на топографических картах (по основным группам масштабов).
16. Грунты, их отображение на топографических картах.
17. Требования к отображению рельефа на топографических картах.
18. Особенности изображения эрозионного рельефа на топографических картах.
19. Особенности изображения горного рельефа на топографических картах.
20. Техническое и географическое обоснование выбора высот сечения рельефа при создании топографических карт.
21. Определение и увязка урезов вод при топографической съемке.
22. Специализированные топографические карты и планы.
23. Фото- и ортофотокарты.
24. Топографические карты шельфа.
25. Топографические работы по съемке и составлению планов городов. Математическая основа и содержание планов городов.
26. Типы аэросъемочных материалов, используемых при создании топографических карт.
27. Аэроснимки как носители информации о местности.
28. Освещенность и яркость земной поверхности.
29. Отражательная способность объектов земной поверхности и основные виды отображения.
30. Космические снимки, их свойства и отличия от аэроснимков.
31. Научные и прикладные задачи, решаемые на основе космических методов исследования.



32. Физиологические основы дешифрирования. Зрительные пороги.
33. Особенности изображения на аэроснимках вертикальных объектов.
34. Собственные и падающие тени объектов.
35. Тон и структура изображений.
36. Особенности изображения топографических объектов на цветных и спектрзональных аэроснимках.
37. Прямые и косвенные дешифровочные признаки.
38. Географические основы дешифрирования. Косвенное дешифрирование на основе корреляционных связей.
39. Влияние сезонных изменений ландшафта на условия и сроки аэросъемки.
40. Определение количественных характеристик объектов при дешифрировании аэросъемок.
41. Микрофотометрическое дешифрирование аэроснимков.
42. Генерализация в процессе топографического дешифрирования снимков. Отличия от картографической генерализации.
43. Особенности получения составительского оригинала топографической карты при стереотопографической съемке.
44. Дешифрирование аэроснимков и его роль при обновлении топографических карт.
45. Полевое маршрутное дешифрирование аэроснимков. Организация и технология.
46. Особенности камерального дешифрирования на универсальных приборах одновременно с рисовкой рельефа.
47. Техническое проектирование топографических работ. Специфика крупномасштабного картографирования (1:5000 – 1:500).
48. Источники, используемые при создании и обновлении топографических карт.
49. Понятие "старения" карт и планов. Сущность обновления топографических карт (планов).
50. Системы и принципы обновления карт.
51. Периодическое и непрерывное обновление карт.
52. Оценка современности карт и планов, топографический мониторинг.
53. Технологии обновления карт в зависимости от характера местности, количества и качества изменений.
54. Дежурство изменений местности.
55. Одновременное обновление масштабного ряда карт.
56. Цифровые и электронные топографические карты.



### Экзаменационные билеты (примеры)

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ (МИИГАИК)

---

Дисциплина	Топографическое картографирование
Направление подготовки	Картография и геоинформатика

#### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

ВЕСЕННЕЙ СЕССИИ 2015-2016 УЧЕБНОГО ГОДА

Содержание:

1. Документы, регламентирующие создание топографических карт.
2. Дешифрирование аэроснимков и его роль при обновлении топографических карт.
3. Освещенность и яркость земной поверхности.

*Экзаменатор*

*Зав. кафедрой*

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ (МИИГАИК)

---

Дисциплина	Топографическое картографирование
Направление подготовки	Картография и геоинформатика

#### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

ВЕСЕННЕЙ СЕССИИ 2015-2016 УЧЕБНОГО ГОДА

Содержание:

1. Дорожная сеть. Ее отображение на топографических картах различных масштабов.
2. Особенности изображения на аэроснимках вертикальных объектов.
3. Генерализация в процессе топографического дешифрирования снимков. Отличия от картографической генерализации.

*Экзаменатор*

*Зав. кафедрой*



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

*Промежуточная аттестация* осуществляется в конце 4-го семестра и завершает изучение дисциплины. Промежуточная аттестация помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, в некоторых случаях – формирование определенных профессиональных компетенций.

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

Основные формы: 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.

Оценивание знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности должно носить комплексный, системный характер – с учетом как места дисциплины в структуре образовательной программы, так и содержательных и смысловых внутренних связей. Связи формируемых компетенций с модулями, разделами (темами) дисциплины обеспечивают возможность реализации для текущего контроля, промежуточной аттестации по дисциплине и итогового контроля наиболее подходящих оценочных средств. Привязка оценочных средств к контролируемым компетенциям, модулям, разделам (темам) дисциплины приведена в таблице.





**Оценка знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины**

№ п/п	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства			Способ контроля
			текущий контроль по дисциплине	промежуточная аттестация по дисциплине	итоговый контроль по дисциплине	
1	Раздел 1	ПК-5, ПК-7	Собеседование		Экзамен	Устно
2	Разделы 2,, 3	ПК-5, ПК-7	Практические задания, тесты, контрольная работа, вопросы для собеседования	зачет	Экзамен	Устно и письменно
3	Разделы 4, 5, 6	ПК-5, ПК-7, ПК-11		Курсовая работа	Экзамен	Устно и письменно

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности приводятся в табличной форме. Процедуры оценивания самостоятельной (внеаудиторной) работы студентов приводятся в соответствующих методических материалах факультета и Университета. Применение отдельных оценочных средств регламентируется локальными нормативными правовыми актами Университета.

**Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности (методика)**

№ п.п.	Оценочное средство	Процедура оценивания (методические рекомендации)
19	Курсовая работа	более сложный, чем реферат, вид самостоятельной письменной работы, направленный на творческое освоение общепрофессиональных и профильных профессиональных дисциплин (модулей) и выработку соответствующих профессиональных компетенций. В зависимости от объема времени, отводимого на выполнение задания, курсовая работа может иметь различную творческую направленность
2	Зачет	служит формой проверки качества выполнения обучающимися лабораторных работ, усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, успешного прохождения производственной и преддипломной практик и выполнения в процессе этих практик всех учебных поручений в соответствии с утвержденной программой



3	Экзамен	служит для оценки работы обучающегося в течение семестра (года, всего срока обучения и др.) и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач
---	---------	--

Данные формы контроля осуществляются с применением учебных задач, карт, атласов, условных знаков карт, аэро- и космических снимков.

Зачет проводится по результатам выполнения и с представлением практических работ в текстовом и графическом виде, оформленных в соответствии с методическими рекомендациями преподавателя. Одновременно проверяются теоретические знания по разделам 1-3 (третий семестр).

Курсовая работа – это вид самостоятельной письменной работы, в которой творчески решаются задачи методики и технологии создания и обновления топографических карт (разделы 4-6). Текстовое изложение сопровождается картографическими иллюстрациями, регламентированными в специальных методических указаниях. Картографические изображения, как и текст, подтверждают квалификацию картографа. Результаты курсовой работы могут использоваться в дальнейшем в дипломном проектировании.

Экзамен – средство оценки знаний и работы студента на протяжении года обучения (3 и 4 семестры). Он показывает глубину и полноту теоретических знаний, способность применять их в практической работе. Все это будет учитываться в итоговой государственной аттестации в целом, где проверяется вся совокупность приобретенных обучающимся универсальных и профессиональных компетенций.