

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования

**МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ**

(МИИГАИК)

Утверждаю:

Зав. кафедрой картографии

Тверец Т.В.Верещака

«18» 04 2016 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для текущего контроля по дисциплине

**«Системное картографирование»**

**Индекс Б1.В.ДВ.9.2**

Направление подготовки **05.03.03 Картография и геоинформатика**

Профиль подготовки **Картография и геоинформатика**

Квалификация (степень) выпускника **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Москва 2016



Составитель:

Макаренко А.А. \_\_\_\_\_

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании Методической комиссии кафедры картографии

(протокол № 2 от « 18 » апреля 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 .....	6
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 ...	10
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций .....	12



Современная система контроля знаний и оценивания компетенций, способствующая достижению требований ФГОС ВО и эффективному освоению обучающимися ООП ВО, должна выстраиваться 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 должны занимать создание модели оценивания и комплексные средства оценки, а также необходим целый ряд взаимосвязанных мероприятий по организации контрольно-оценочной деятельности. Для этого разработанные основные образовательные программы (ООП) в рамках ФГОС ВО, рабочие программы дисциплин (модулей) и практик, учебные планы и другие учебно-методические материалы надо увязать с моделями обучения, формирования и развития компетенций, их оценивания; разработать средства оценивания, сформировать шкалы оценивания, подготовить рекомендации по интерпретации результатов; разработать направления корректирующих действий в обучении по результатам контроля и мероприятия по совершенствованию самих оценочных средств.



## 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
ПК-7	- Владеет основами картографических систем методов картографического исследования и моделирования, умение применять картографические методы познания в практической деятельности	Обучающие должны: <b>Знать:</b> системы и закономерности их функционирования; методы и модели теории систем <b>Уметь:</b> составлять шкалы отношений при работе с разнохарактерными источниками; <b>Владеть:</b> -системным представлением средств визуализации, постановки и исследования задач проектирования и редактирования карт приемами анализа и синтеза при моделировании содержания карт;

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.

Данная учебная дисциплина Б1.В.ДВ.9.2 «Системное картографирование» входит в «Б1.В. Вариативная часть» и является дисциплиной по выбору.



## 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

Оценка	Оценка	Оценка «хорошо» (зачтено)	Оценка «отлично»
--------	--------	---------------------------	------------------



«неудовлетворительно» (не зачтено) или отсутствие сформированности компетенции	«удовлетворительно» (зачтено) или низкой уровень освоения компетенции	или повышенный уровень освоения компетенции	(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</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</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</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.</p> <p>Присутствие сформированной компетенции на высоком уровне, способность к ее дальнейшему саморазвитию и высокой адаптивности практического применения к изменяющимся условиям профессиональной задачи</p>
<p>Уровень освоения дисциплины, при котором у обучаемого не сформировано более 50% компетенций.</p>	<p>При наличии более 50% сформированных компетенций по дисциплинам, имеющим</p>	<p>Для определения уровня освоения промежуточной дисциплины на оценку «хорошо»</p>	<p>Оценка «отлично» по дисциплине с промежуточным освоением</p>



<p>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>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>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>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>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------





<b>Шкала оценивания</b>	<b>Критерии оценивания</b>
«зачтено»	<b>студент должен:</b> продемонстрировать общее <i>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 общее <i>владение</i> понятийным аппаратом дисциплины;
«не зачтено»	<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**

Примерные темы практических работ и расчетно-графической работы.

Тема 1. Предмет и задачи. Междисциплинарные связи картографии

Системный анализ одного из базовых терминов картографии (Практическая работа №1)

Тема 2. Системный подход в картографии. Современное представление о «системах в картографии».

Составление шкалы отношений ранга рек в бассейне и толщин русла рек на картах (Расчетно-графическая работа)

Тема 3. Модели и моделирование в картографии.

Системный анализ структуры комплексного атласа субъекта РФ.

(Практическая работа №2)

Тема 4

Картографические произведения – продукт знаний. «Элементы системы» в картографических произведениях

Составление комплексной характеристики (синтез) локальной территории по аналитическим показателям комплексного атласа субъекта РФ

(Практическая работа №3).

#### **Вопросы для собеседований по темам**

Тема 1. Предмет и задачи. Междисциплинарные связи картографии

1. Общенаучные методы систематизации восприятия информации..

2. Основные методы исследования систем.

3. Концепция системного картографирования второй половины XX в., в др. отраслях знаний.

4. Современная концепция системного картографирования .

3. Выделите составные части и «связующее звено» в термине «карта»

4. Выделите составные части и «связующее звено» в термине «картографическое изображение»



5. Выделите составные части и «связующее звено» в термине «картографическая проекция»
6. Выделите составные части и «связующее звено» в понятии «математическая основа карты»
7. Эволюция восприятия картографического изображения.

## Тема 2. Системный подход в картографии. Современное представление о «системах»

1. Почему на современных картах требуется выделять «главные объекты»?
2. Общая схема выполнения системного анализа объекта
3. Современная концепция системного картографирования .
4. Выделите составные части и «связующее звено» в термине «карта»
5. Выделите составные части и «связующее звено» в термине «картографическое изображение»
6. Выделите составные части и «связующее звено» в термине «картографическая проекция»
7. Выделите составные части и «связующее звено» в понятии «математическая основа карты»

## Тема 3 Модели и моделирование в картографии

1. Принципы построения моделей в картографии.
2. Модель «Условного знака».
3. Модель «Системы условного знака».
4. Приведите логическую схему аналоговой модели создания карты.
5. Приведите логическую схему цифровой модели создания карты.
6. Свойства аналоговой модели.

## Тема 4. Картографические произведения – продукт знаний. «Элементы системы» картографических произведений

1. «Элементы системы» в комплексном атласе. Приведите пример.
- 2 «Элементы системы» в общегеографическом атласе. Приведите пример.
3. «Элементы системы» в тематическом атласе. Приведите пример.
4. «Элементы системы» в серии карт. Приведите пример.
5. С чем связано требование «выделение на картах главных объектов».
6. Основные методы исследования систем.



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

**Текущий контроль** представляет собой проверку усвоения учебного материала теоретического и практического характера, регулярно осуществляемую на протяжении семестра.

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.

К основным формам текущего контроля (текущей аттестации) можно отнести устный опрос, письменные задания, лабораторные работы, контрольные работы.

#### 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 и (или её части)	Оценочные средства			Способ контроля
			текущий контроль по дисциплине	промежуточная аттестация по дисциплине	итоговый контроль по дисциплине	
1	Тема 1.	ПК-7	Собеседование Практическая работа №1	Зачет	Зачет	Устно
2.	Тема 2	ПК-7	Собеседование Расчетно-графическая работа	Зачет	Зачет	Устно
3.	Тема 3	ПК-7	Собеседование Практическая работа №2	Зачет	Зачет	Устно
4.	Тема 3	ПК-7	Собеседование Практическая работа №3	Зачет	Зачет	Устно



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)
1	Расчетно-графическая работа	Является средством применения и реализации полученных обучающимся знаний, умений и навыков в ходе выполнения учебно-практической задачи, связанной с получением корректного значимого результата с помощью реальных средств деятельности. Рекомендуется для проведения в рамках тем (разделов), наиболее значимых в формировании практических (профессиональных) компетенций)
2	Собеседование	специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитанная на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Процедура оценивания расчетно-графических работ связана с получением конкретных результатов практической работы: построением шкал отношений показателей на основе норм картографической графики и полученных в результате анализа количественных значений показателя, выбор оптимального решения на основе предложенной технологической ситуации, составление характеристики локальной территории субъекта РФ (синтез) на основе анализа комплексного атласа субъекта РФ.