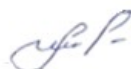


МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»  
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП



М.М. Иолин

«04» апреля 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой географии,  
картографии и геологии



М.М. Иолин

«04» апреля 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**«Организация работ и маркетинг в картографии»**

Составитель

**Карабаева А.З., к.г.н., доцент, доцент  
кафедры географии, картографии и геологии**

Согласовано с работодателями:

**Уманцев И.В., директор ООО**

**«Землеустройство»;**

**Еськова В.А., директор ГАУ АО «Центр  
пространственной аналитики и развития  
территорий»**

Направление подготовки / специальность

**05.03.03 Картография и геоинформатика**

Направленность (профиль) ОПОП

-

Квалификация (степень)

**бакалавр**

Форма обучения

**Очная**

Год приема

**2024**

Курс

**4**

Семестр

**7**

Астрахань - 2024

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**1.1. Целями освоения дисциплины (модуля) «Организация работ и маркетинг в картографии»** являются формирование основных базовых понятий картографии, картографического производства, организации самого производства, экономической составляющей при создании карт; умение ориентироваться в изданных картографических произведениях и ориентировать их на запросы потребителя; анализе и прогнозе востребованности рынка картографической продукции.

**1.2. Задачи освоения дисциплины (модуля):** познакомить студентов с оперативно-производственным планированием в редакционно-составительских, чертежно-оформительских, картоиздательских работах; раскрыть взаимосвязи между этапами подготовки карт к изданию, дешифрирования космических и аэрофото- снимков, топографо-геодезических работ, управлением на картографическом предприятии, автоматизированном управлении; освоить организацию печати карт и атласов, контроль качества продукции основных структурных и вспомогательных подразделений предприятий.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП

**2.1. Учебная дисциплина (модуль) «Организация работ и маркетинг в картографии»** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений и осваивается в 7 семестре.

**2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения, навыки, формируемые предшествующими учебными дисциплинами (модулями):** «Основы картографии», «Картографическая топонимика», «Общегеографические карты», «Основные вопросы составления и проектирования карт», «Использование материалов космической съемки»,

Знания: знания о картографической проекции. проектировании и редактировании карт, методах составления карт и т. д.

Умения: распознавать картографические проекции, правильно использовать способы картографического отображения информации и легенду.

Навыки: владение практическими приёмами и навыками работы с компьютером, ГИС-программами.

**2.3. Последующие учебные дисциплины (модули) и (или) практики, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной учебной дисциплиной (модулем):** «Создание геоинформационных систем», «Автоматизация процесса создания и использования цифровых карт-основ», «Компьютерный дизайн карт».

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки/специальности:

а) профессиональных (ПК): ПК-3. Способен выполнять проектирование, редактирование и контроль качества картографической продукции (произведений), баз пространственных данных, геоинформационных систем

**Таблица 1 – Декомпозиция результатов обучения**

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
		Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
ПК-3	ПК-3.1. Проводит проектирование картографической продукции (произведений), структур баз пространственных данных, геоинформационных систем, геопорталов	знать принципы создания карт, типы картографической продукции и их назначение; понимать основные компоненты ГИС, их функции и возможности; знать существующие стандарты проектирования картографической продукции и структур баз данных; знать, какие существуют типы пространственных данных (векторные, растровые) и их характеристики; знать, что такое геопорталы и как они функционируют, включая их архитектуру и инструменты.	уметь разрабатывать карты и другие картографические материалы с учетом требований пользователей; уметь проектировать структуры баз пространственных данных и работать с ними в ГИС; уметь работать с популярными ГИС-программами (например, ArcGIS, QGIS); уметь проводить пространственный анализ и визуализацию данных; уметь создавать и настраивать геопорталы для публикации и обмена картографической продукцией.	владеть практическими навыками работы с программным обеспечением ГИС и инструментами для проектирования карт; владеть методами и приемами визуализации пространственных данных для создания понятных и информативных карт; владеть технологиями и инструментами для разработки и поддержки геопорталов; владеть навыками работы в команде, включая взаимодействие с другими специалистами (географами, программистами, дизайнерами); владеть основами проектного управления для успешного завершения проектов по созданию картографической продукции.
	ПК-3.2. Выполняет редактирование картографической и геоинформационной продукции (произведений), баз пространственных данных	Основные принципы картографии и геоинформационных систем (ГИС). Стандарты и требования к картографической и геоинформационной продукции. Методы и технологии редактирования пространственных данных. Основные форматы файлов, используемые в ГИС (например, Shapefile, GeoJSON, KML). Инструменты и программное обеспечение для редактирования картографических данных (например, ArcGIS, QGIS).	Проводить редактирование картографической продукции с использованием специализированного программного обеспечения. Создавать и модифицировать пространственные данные в различных форматах. Применять методы анализа данных для улучшения качества картографической продукции. Разрабатывать и поддерживать базы данных пространственных данных. Работать с атрибутивной	Навыками работы с ГИС-программами для редактирования и анализа пространственных данных. Умением создавать качественные картографические визуализации. Способностью интегрировать различные источники данных для создания комплексной геоинформационной продукции. Навыками работы в команде для выполнения проектов по редактированию и созданию геоинформационных систем. Умением применять

Код компетенции	Код и наименование индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
		Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
		Основы работы с базами данных пространственных данных (например, PostGIS).	информацией в ГИС. Проводить верификацию и валидацию картографической информации.	современные технологии и инструменты для повышения эффективности работы с картографической продукцией.
	ПК-3.3. Выполняет контроль качества картографической продукции (произведений), геоинформационных систем, структур и состава баз пространственных данных	Основные принципы и методы контроля качества картографической продукции. Стандарты и нормативы, регулирующие качество картографической информации. Основные ошибки и недостатки, которые могут возникнуть в картографической продукции. Основные компоненты и архитектура ГИС. Принципы работы с пространственными данными. Методы анализа и визуализации данных в ГИС. Типы пространственных данных (векторные и растровые). Форматы хранения и обмена данными (например, Shapefile, GeoJSON). Основные принципы организации и управления базами данных.	Оценивать качество картографических материалов с использованием критериев и стандартов. Проводить тестирование и верификацию данных на предмет их достоверности и актуальности. Использовать программное обеспечение для работы с ГИС (например, ArcGIS, QGIS). Выполнять пространственный анализ и создавать картографические визуализации. Создавать и редактировать базы данных пространственных данных. Обеспечивать интеграцию и совместимость данных из различных источников.	Владеть методами и инструментами для анализа и оценки качества картографической продукции. Уверенно использовать ГИС-программы для решения практических задач. Владеть навыками работы с различными форматами и структурами пространственных данных.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины в соответствии с учебным планом составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

Трудоемкость отдельных видов учебной работы студентов очной формы обучения приведена в таблице 2.1.

**Таблица 2.1. Трудоемкость отдельных видов учебной работы по формам обучения**

Вид учебной и внеучебной работы	для очной формы обучения
Объем дисциплины в зачетных единицах	4
Объем дисциплины в академических часах	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), в том числе (час.):	54,00
- занятия лекционного типа, в том числе:	18
- практическая подготовка (если предусмотрена)	-
- занятия семинарского типа (семинары, практические, лабораторные), в том числе:	36
- практическая подготовка (если предусмотрена)	2
- в ходе подготовки и защиты курсовой работы	-
- консультация (предэкзаменационная)	-
- промежуточная аттестация по дисциплине	-
Самостоятельная работа обучающихся (час.)	90,00
Форма промежуточной аттестации обучающегося	зачет – 7 семестр

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий и самостоятельной работы, для очной формы обучения представлено в таблице 2.2.

**Таблица 2.2. Структура и содержание дисциплины (модуля)**

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Контактная работа, час.							СР, час.	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации
	Л		ПЗ		ЛР		КР / КП			
	Л	в т.ч. ПП	ПЗ	в т.ч. ПП	ЛР	в т.ч. ПП				
<b>Семестр 7.</b>										
Тема 1. Предмет и задачи курса	2		4					12	18	Доклад с презентацией, практическое занятие
Тема 2 Управление топографо-геодезическим и картографическим производством в РФ	3		4	2				13	22	Презентация, практическое занятие, собеседование
Тема 3. Картографические предприятия	2		4					13	19	Практическая работа, презентация
Тема 4. Организация топографо-геодезических и картографических работ.	2		4					13	19	Собеседование, практическое занятие, доклад с презентацией
Тема 5. Организация, нормирование и производительность труда	3		6					13	22	Реферат, презентация, практическое занятие, собеседование
Тема 6. Планирование производственно-хозяйственной деятельности предприятия.	3		6					13	22	Доклад с презентацией, практическое занятие
Тема 7. Хозяйственный расчет предприятия, себестоимость картографической продукции	3		6					13	22	Доклад с презентацией
<b>Консультации</b>									-	
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>									-	<b>Диф. зачёт (зачёт с оценкой)</b>
<b>ИТОГО за семестр:</b>	<b>18</b>		<b>34</b>	<b>2</b>				<b>90,00</b>	<b>144</b>	

*Примечание:* Л – лекция; ПЗ – практическое занятие, семинар; ЛР – лабораторная работа; ПП – практическая подготовка; КР / КП – курсовая работа / курсовой проект; СР – самостоятельная работа

**Таблица 3 – Матрица соотнесения разделов, тем учебной дисциплины (модуля) и формируемых компетенций**

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Кол-во часов	Код компетенции	Общее количество компетенций
		ПК-3	
Тема 1. Предмет и задачи курса.	18	+	1
Тема 2. Управление топографо-геодезическим и картографическим производством в РФ	22	+	1
Тема 3. Картографические предприятия	19	+	1
Тема 4. Организация топографо-геодезических и картографических работ.	19	+	1
Тема 5. Организация, нормирование и производительность труда	22	+	1
Тема 6. Планирование производственно-хозяйственной деятельности предприятия.	22	+	1
Тема 7. Хозяйственный расчет предприятия, себестоимость картографической продукции	22	+	1
<b>Итого</b>	<b>144</b>		

### **Краткое содержание каждой темы дисциплины (модуля):**

Тема 1. Предмет и задачи курса. Основные понятия. Цели, задачи и место курса. Объект и предмет ее изучения. Понятие и определение маркетинга. Функции и концепции маркетинга. Маркетинговая среда.

Тема 2 Управление топографо-геодезическим и картографическим производством в РФ. Сущность и функции картографической деятельности. Становление предпринимательства в сфере картографии Развитие картографического рынка в России. Методы и организационная структура управления производством. Концепция развития геодезии и картографии в России.

Тема 3. Картографические предприятия. История и современность развития картографических предприятий. Основные задачи и организационная структура предприятий. Управление предприятием. Определение комплекса маркетинга на картографическом производстве. Товар и товарная политика картографического предприятия. Картографическая продукция как товар. Цена и ценовая политика предприятия.

Тема 4. Организация топографо-геодезических и картографических работ. Принципы организации картографических работ. Основные виды геодезических и топографических работ. Производственные процессы картографических предприятий. Организация редакционно-составительских работ. Организация картооформительских работ. Организация картоиздательских работ. Сбытовая политика картографической фирмы.

Тема 5. Организация, нормирование и производительность труда. Содержание и задачи научной организации труда. Мероприятия по охране труда на картографических организациях. Нормирование труда. Техническое обоснование норм времени. Нормы выработки на процессы картографического производства. Производительность труда и пути ее повышения.

Тема 6. Планирование производственно-хозяйственной деятельности предприятия. Основные задачи и содержание планирования на картографических предприятиях. Разработка плана производства. Основные этапы планирования маркетинга. Маркетинговые стратегии и виды. Маркетинговая политика картографической фирмы.

Тема 7. Хозяйственный расчет предприятия, себестоимость картографической продукции. Значения и основные принципы хозяйственного расчета предприятий. Картографическая продукция как товар. Цена, ценовая политика предприятия. Калькулирование себестоимости картографической продукции. Составление сметы затрат на производство картографической продукции.

## **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ И ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **5.1. Указания для преподавателей по организации и проведению учебных занятий по дисциплине (модулю)**

Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем-лектором учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения. При чтении лекций преподаватель имеет право самостоятельно выбирать формы и методы изложения материала, которые будут способствовать качественному его усвоению. При этом преподаватель в установленном порядке может использовать технические средства обучения, имеющиеся на кафедре и в университете.

Лекция включает следующие этапы:

1. формулировку темы лекции;

2. указание основных изучаемых разделов или вопросов и предполагаемых затрат времени на их изложение;

3. изложение основной части лекции;

4. краткие выводы по каждому из вопросов;

5. заключение;

6. рекомендации литературных источников по излагаемым вопросам.

Практические занятия по дисциплине «Организация работ и маркетинг в картографии» проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Работа в малых группах – это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем обучающимся возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия). Все это часто бывает невозможно в большом коллективе.

На практических занятиях студенты овладевают профессиональными умениями и навыками, которые в дальнейшем закрепляются и совершенствуются в процессе написания курсовых работ.

## 5.2. Указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю)

**Таблица 4 – Содержание самостоятельной работы обучающихся**

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Форма работы
Тема 1. Развитие картографического рынка в РФ. Общая характеристика картографических организаций. Их соподчиненность в РФ и за рубежом. Связь картографии с другими науками, искусством и дизайном.	12	Анализ основной учебной и дополнительной литературы. Систематизация полученной информации, подготовка доклада, презентации
Тема 2. Методы и организационная структура управления производством. Экономические рычаги в управлении производством. Структура топографо-геодезического и картографического производства в РФ	13	Анализ основной учебной и дополнительной литературы. Систематизация полученной информации, подготовка презентации
Тема 3. Управление предприятием. Характеристика планово-производственного, технологического отделов, лаборатории и технической редакции. Специализация предприятий. Кооперирование производств, предприятия-подрядчики.	13	Анализ основной учебной и дополнительной литературы. Систематизация полученной информации, подготовка презентации
Тема 4. Производственные процессы картографических предприятий. Производственный цикл. Организация редакционно-составительских работ. Организация картооформительских работ. Организация картоиздательских работ. Организация контроля качества продукции. Организация работ вспомогательных подразделений.	13	Анализ основной учебной и дополнительной литературы. Систематизация полученной информации, подготовка доклада, презентации
Тема 5. Принципы организации заработной платы. Рабочие и инженерно-технический состав. Системы оплаты труда. Вознаграждение по итогам работы за год/сдачу крупного объекта. Фонды экономического стимулирования. Основы трудового законодательства РФ.	13	Анализ основной учебной и дополнительной литературы. Систематизация полученной информации, подготовка реферата, презентации

Тема 6. Автоматизированная система управления предприятием. Основные фонды предприятия. Повышение эффективности использования производственных фондов. Материально-техническое снабжение предприятия.	13	Анализ основной учебной и дополнительной литературы. Систематизация полученной информации, подготовка доклада, презентации
Тема 7. Товар и товарная политика картографического предприятия. Дистрибуция и сбытовая политика картографической фирмы.	13	Анализ основной учебной и дополнительной литературы. Систематизация полученной информации, подготовка доклада, презентации

### 5.3. Виды и формы письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины, выполняемые обучающимися самостоятельно

Для преподавателя при планировании и организации самостоятельной работы одной из самых сложных задач выступает отбор и конструирование заданий для самостоятельной работы по дисциплине (модулю).

Виды и формы самостоятельной работы утверждаются на кафедре при разработке учебно-методического комплекса (рабочей программы) учебной дисциплины (модуля).

**Доклад, сообщение.** Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

**Презентации.** Способ подачи информации, в котором присутствуют рисунки, фотографии, анимация и звук. Правильно сделанные презентации имеют четкую структуру, и стиль для удобного восприятия информации.

**Реферат.** Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

**Ролевая игра.** Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.

**Собеседование.** Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

### 6.1. Образовательные технологии

**Таблица 5 – Образовательные технологии, используемые при реализации учебных занятий**

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Форма учебного занятия		
	Лекция	Практическое занятие, семинар	Лабораторная работа
Тема 1. Предмет и задачи курса.	Вводная лекция	Обсуждение докладов с презентацией, выполнение практических заданий	Не предусмотрено
Тема 2. Управление топографо-геодезическим и картографическим производством в РФ	Лекция-диалог	Презентация, выполнение практических заданий, фронтальный опрос	Не предусмотрено
Тема 3. Картографические предприятия	Лекция-диалог	Выполнение практических заданий, презентация	Не предусмотрено
Тема 4. Организация топографо-геодезических и картографических работ.	Лекция-диалог	Фронтальный опрос, выполнение практических заданий, обсуждение докладов с презентацией	Не предусмотрено

Тема 5. Организация, нормирование и производительность труда	Лекция-диалог	Обсуждение рефератов, презентация, выполнение практических заданий, фронтальный опрос	Не предусмотрено
Тема 6. Планирование производственно-хозяйственной деятельности предприятия.	Лекция-диалог	Обсуждение докладов с презентацией, выполнение практических заданий	Не предусмотрено
Тема 7. Хозяйственный расчет предприятия, себестоимость картографической продукции	Лекция-диалог	Обсуждение докладов с презентацией	Не предусмотрено

## 6.2. Информационные технологии

- использование возможностей интернета в учебном процессе (использование сайта преподавателя (рассылка заданий, предоставление выполненных работ, ответы на вопросы, ознакомление обучающихся с оценками и т. д.));
- использование электронных учебников и различных сайтов (например, электронных библиотек, журналов и т. д.) как источников информации;
- использование возможностей электронной почты преподавателя;
- использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумов, применение новых технологий для проведения очных (традиционных) лекций и семинаров с использованием презентаций и т. д.);
- использование интегрированных образовательных сред, где главной составляющей являются не только применяемые технологии, но и содержательная часть, т. е. информационные ресурсы (доступ к мировым информационным ресурсам, на базе которых строится учебный процесс);
- использование виртуальной обучающей среды (LMS Moodle «Электронное образование») или иных информационных систем, сервисов и мессенджеров.

## 6.3. Программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

### 6.3.1. Программное обеспечение

Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	Виртуальная обучающая среда
Mozilla FireFox	Браузер
Microsoft Office 2013	Пакет офисных программ
7-zip	Архиватор
Microsoft Windows 7 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Google Chrome	Браузер
Arena 16.0	Программное обеспечение для моделирования дискретных событий и автоматизации
Blender	Средство создания трёхмерной компьютерной графики
MATLAB R2014a	Пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений
ObjectLand	Геоинформационная система
КРЕДО ТОПОГРАФ	Геоинформационная система
Полигон Про	Программа для кадастровых работ
Electronics Workbench	Система Electronics Workbench предназначена для проектирования аналоговых и цифровых электронных схем с визуализацией исходных данных и результатов проводимых анализов.
GIMP	Многоплатформенное программное обеспечение для работы над изображениями.

PostgreSQL	PostgreSQL Это система управления объектно-реляционными базами данных, то есть можно создавать таблицы, соответствующие принципам объектно-ориентированного программирования (классы, наследование и т. д).
------------	---

### 6.3.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО "ИВИС". <http://dlib.eastview.com>
- Электронные версии периодических изданий, размещенные на сайте информационных ресурсов [www.polpred.com](http://www.polpred.com)
- Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARK SQL НПО «Информ-систем». <https://library.asu.edu.ru>
- Электронный каталог «Научные журналы АГУ»: <http://journal.asu.edu.ru>
- Корпоративный проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) «Межрегиональная аналитическая роспись статей» (МАРС) - сводная база данных, содержащая полную аналитическую роспись 1800 названий журналов по разным отраслям знаний. Участники проекта предоставляют друг другу электронные копии отсканированных статей из книг, сборников, журналов, содержащихся в фондах их библиотек. <http://mars.arbicon.ru>

## 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 7.1. Паспорт фонда оценочных средств

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «*Организация работ и маркетинг в картографии*» проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе Настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин (модулей) и прохождением практик, а в процессе освоения дисциплины (модуля) – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов, тем.

**Таблица 6 – Соответствие разделов, тем дисциплины (модуля), результатов обучения по дисциплине (модулю) и оценочных средств**

Контролируемый раздел, тема дисциплины (модуля)	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
Тема 1. Предмет и задачи курса.	ПК-3	Доклад с презентацией, практическое занятие
Тема 2. Управление топографо-геодезическим и картографическим производством в РФ	ПК-3	Презентация, практическое занятие, собеседование
Тема 3. Картографические предприятия	ПК-3	Практическая работа, презентация
Тема 4. Организация топографо-геодезических и картографических работ	ПК-3	Собеседование, практическое занятие, доклад с презентацией
Тема 5. Организация, нормирование и производительность труда	ПК-3	Реферат, презентация, практическое занятие, собеседование
Тема 6. Планирование производственно-хозяйственной деятельности предприятия.	ПК-3	Доклад с презентацией, практическое занятие

Тема 7. Хозяйственный расчет предприятия, себестоимость картографической продукции	ПК-3	Доклад с презентацией
--	------	-----------------------

## 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

**Таблица 7 – Показатели оценивания результатов обучения в виде знаний**

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует глубокое знание теоретического материала, умение обоснованно излагать свои мысли по обсуждаемым вопросам, способность полно, правильно и аргументированно отвечать на вопросы, приводить примеры
4 «хорошо»	демонстрирует знание теоретического материала, его последовательное изложение, способность приводить примеры, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует неполное, фрагментарное знание теоретического материала, требующее наводящих вопросов преподавателя, допускает существенные ошибки в его изложении, затрудняется в приведении примеров и формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	демонстрирует существенные пробелы в знании теоретического материала, не способен его изложить и ответить на наводящие вопросы преподавателя, не может привести примеры

**Таблица 8 – Показатели оценивания результатов обучения в виде умений и владений**

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы
4 «хорошо»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание по подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задания

### **7.3. Контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю)**

#### ***Тема 1. Предмет и задачи курса. Основные понятия.***

##### ***Темы докладов с презентацией***

1. Общая характеристика картографических организаций.
2. История развитие картографических организаций в России.
3. Развитие картографических организаций за рубежом.

##### ***Практическое занятие № 1***

Тема: Знакомство с организацией картографического производства.

Задание 1. Составить презентацию по теме: «Установление и обзор взаимосвязей между картографическим производством, топографической обеспеченностью и экономикой зарубежных стран».

Задание 2. Представить презентацию по теме: «Влияние картографического производства, картографических материалов, в нашей стране на эффективность экономического управления».

#### **Тема 2. Управление топографо-геодезическим и картографическим производством в РФ.**

##### ***Темы презентаций***

1. Организация картографо-геодезических работ.
2. Специализация картографических предприятий.
3. Управления картографическими предприятиями за рубежом.
4. Развитие аэрогеодезического предприятия в России.

##### ***Вопросы для собеседования***

1. Сущность, задачи и принципы управления производством.
2. Методы и организационная структура управления производством.
3. Экономические рычаги в управлении производством.
4. Структура топографо-геодезического и картографического производства в РФ.

##### ***Практическое занятие №2***

Тема: Управление топографо-геодезическим и картографическим производством.

Задание 1. Составить схему по структуре управления картографическим производством в пределах РФ.

Задание 2. Предложить свои методы продвижения продукции, на картографическом рынке, дать сравнительную экономическую, характеристику уже применяемым на территории РФ.

Задание 3. Выполнить сравнительный анализ экономической эффективности, разных способов управления топографо-геодезическим и картографическим производствами, применяемыми в разных странах.

#### **Тема 3. Картографические предприятия.**

##### ***Практическое занятие № 3***

Ролевая игра на тему: «Картографические организации»

Задание. Ролевая игра «Аэрогеодезическое предприятие», работа в группах по 6-7 человек, организуют картографическое предприятие, прописывают должностные обязанности, экономические показатели производства картографической продукции (по вариантам, представляется заказ крупно/средне/мелкомасштабных карт/атласов, глобусов, картограмм и т.д); сроки выполнения заказа, задействованные ресурсы, составляют сметно-проектную документацию, договоры подряда/оказания услуг и т.д.

### ***Темы презентаций***

1. Разновидность картографических предприятий по видам собственности.
2. Типы картографических предприятий и организаций.
3. Организация картографического производства в аэрогеодезических предприятиях.
4. Специализация картографических предприятий и организаций.
5. Картографические фирмы.
6. Картографическое производство в геологии, сельском хозяйстве, лесном хозяйстве и др.
7. Производственные процессы картографических предприятий.

### **Тема 4. Организация топографо-геодезических и картографических работ.**

#### ***Темы докладов с презентацией***

1. Картографо-геодезические работы при сложных климатических условиях.
2. Предприятия картографической направленности Астраханской области.
3. Опыт зарубежного управления картографическими предприятиями.
4. Особенности функционирования аэрогеодезических предприятий в РФ.

#### ***Практическое занятие № 4***

Тема: Организация картографических работ.

Задание 1. Пользуясь данными полученными в лабораторной работе № 3, продолжить производственный цикл на картографическом предприятии, обосновав экономически выбор метода и приемов картографирования.

Задание 2. Выполнить ряд картосоставительских, картооформительских, картоиздательских работ, в соответствии с требованиями заказчика, масштаба картографирования, ГОСТа,

#### ***Вопросы для собеседования***

1. Принципы организации картографических работ.
2. Основные виды геодезических и топографических работ.
3. Производственный цикл.
4. Организация редакционно-составительских работ.
5. Организация картооформительских работ.
6. Организация картоиздательских работ.
7. Организация контроля качества продукции.

### **Тема 5. Организация, нормирование и производительность труда.**

#### ***Темы реферата и презентаций.***

1. Планирование при картографическом производстве. Риски.
2. Роль картографической продукции для силовых структур.
3. Принципы организации заработной платы.
4. Системы оплаты труда. Премирование.
5. Фонды экономического стимулирования.
6. Основы трудового законодательства РФ.

#### ***Практическое занятие № 5***

Тема: Расчеты на заключительных этапах картографического производства.

Задание. Рассчитать нормы времени, нормы выработки всего производственного цикла на своем картографическом предприятии. Предоставить пути решения проблем по мотивации труда, и низкой трудоспособности.

#### ***Вопросы для собеседования***

1. Содержание и задачи научной организации труда.

2. Мероприятия по охране труда на картографических организациях.
3. Нормирование труда.
4. Техническое обоснование норм времени.
5. Методы разработки технически обоснованных норм.
6. Нормы выработки на процессы картографического производства.
7. Производительность труда и пути ее повышения.
8. Фонды экономического стимулирования.
9. Основы трудового законодательства РФ.

#### **Тема 6. Планирование производственно-хозяйственной деятельности предприятия.**

##### *Темы докладов с презентацией*

1. Основные фонды и оборотные средства.
2. Автоматизированная система управления предприятием.
3. Показатели эффективности использования производственных фондов.
4. Материально-техническое снабжение предприятия

##### *Практическое занятие № 6*

Тема: Планирование производственно – хозяйственной деятельности предприятия.

Задание 1. Разработать план производства и реализации картографической продукции.

Задание 2. Рассчитать нормативную трудоемкость и стоимость картографических работ.

Составить технологическую калькуляционную карточку предприятия.

#### **Тема 7. Хозяйственный расчет предприятия, себестоимость картографической продукции.**

##### *Темы доклад с презентацией*

1. Организация маркетинговой деятельности
2. Значения и основные принципы хозяйственного расчета предприятий
3. Картографическая продукция как товар
4. Калькулирование себестоимости картографической продукции.
5. Составление сметы затрат на производство картографической продукции.
6. Продвижение картографической продукции.

##### **Перечень вопросов и заданий, выносимых на дифференцированный зачет**

1. Цели, задачи и место курса. Объект и предмет ее изучения. Задачи, структура курса.
2. Значение картографии, картографического производства, в современном обществе.
3. Общая характеристика картографических организаций. Их соподчиненность в РФ и за рубежом.
4. Связь картографии с другими науками, искусством и дизайном.
5. Сущность, задачи и принципы управления производством.
6. Методы и организационная структура управления производством. Экономические рычаги в управлении производством.
7. Структура топографо-геодезического и картографического производства в РФ.
8. История и современность развития картографических предприятий.
9. Основные задачи и организационная структура предприятий.
10. Управление предприятием.
11. Характеристика планово-производственного, технологического отделов, лаборатории и технической редакции.
12. Специализация предприятий.
13. Кооперирование производств, предприятия-подрядчики.
14. Принципы организации картографических работ. Основные виды геодезических и топографических работ.

15. Производственные процессы картографических предприятий.
16. Производственный цикл.
17. Организация редакционно-составительских работ.
18. Организация картооформительских работ.
19. Организация картоиздательских работ.
20. Организация контроля качества продукции.
21. Содержание и задачи научной организации труда. Мероприятия по охране труда на картографических организациях.
22. Нормирование труда. Техническое обоснование норм времени.
23. Методы разработки технически обоснованных норм.
24. Нормы выработки на процессы картографического производства.
25. Производительность труда и пути ее повышения.
26. Фонды экономического стимулирования. Основы трудового законодательства РФ.
27. Основные задачи и содержание планирования на картографических предприятий.
28. Общие положения. Технический, промышленный и финансовый план предприятия.
29. Плановые и технико-экономические нормативы.
30. Разработка плана производства и реализации продукции.
31. Оперативно-производственное планирование картографического производства.
32. Контроль за выполнение календарных графиков и планов.
33. Автоматизированная система управления предприятием.
34. Повышение эффективности использования производственных фондов.
35. Значения и основные принципы хозяйственного расчета предприятий.
36. Калькулирование себестоимости картографической продукции.
37. Составление сметы затрат на производство картографической продукции.
38. Пути снижения себестоимости картографической продукции.
39. Отчетность и анализ производственно-хозяйственной деятельности.

**Таблица 9 – Оценочные средства с ключами правильных ответов**

<i>№ п/п</i>	<i>Тип задания</i>	<i>Формулировка задания</i>	<i>Правильный ответ</i>	<i>Время выполнения (в минутах)</i>
<b><i>ПК-3. Способен выполнять проектирование, редактирование и контроль качества картографической продукции (произведений), баз пространственных данных, геоинформационных систем</i></b>				
1.	<i>Задание закрытого типа</i>	<i>Какие элементы входят в комплекс маркетинга: а) продукт; б) цена; в) продвижение; г) все ответы верны.</i>	<i>г</i>	<i>1</i>
2.		<i>К основным элементам системы сбыта относятся: а) канал сбыта; б) оптовик; в) консигнатор; г) все ответы верны.</i>	<i>г</i>	<i>1</i>
3.		<i>Основные методы сбыта: а) косвенный; б) селективный (выборочный); в) все ответы верны; г) интенсивный.</i>	<i>в</i>	<i>1</i>

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
4.		<p>Редакционно-подготовительная работа включает:</p> <p>а) сбор данных;</p> <p>б) систематизация;</p> <p>в) изучение и научное обобщение картографических источников;</p> <p>г) оформительские работы</p>	а, б, в	1
5.	Задание комбинированного типа	<p>Одним из первых предпринимателей России в области картографии можно считать:</p> <p>а) В.О. Киприянова;</p> <p>б) А.Д. Савинкова;</p> <p>в) А.А. Ильина;</p> <p>г) И.Д. Сытина.</p> <p>Расскажите, какой вклад внес выбранный вами один из первых предпринимателей России в области картографии?</p>	<p>а</p> <p>Василия Онуфриевича (Ануфриевича) Киприянова можно считать одним из первых предпринимателей России в области картографии. В 1705 году он учредил Первую гражданскую типографию для печати учебных пособий и карт. С современной точки зрения, Киприянов первый создал комплексное коммерческое картографическое предприятие, включающее издательство, производство и реализацию продукции</p>	3
6.	Задание открытого типа	Полиграфическая реклама – это ...	Совокупность средств рекламы, выполненных на специально изготовленной в рекламных целях печатной продукции, не являющейся периодическими изданиями.	3-5
7.		Маркетинг – это ...	Вид человеческой деятельности направленный на удовлетворение нужд и потребностей посредством обмена.	3-5

<i>№ п/п</i>	<i>Тип задания</i>	<i>Формулировка задания</i>	<i>Правильный ответ</i>	<i>Время выполнения (в минутах)</i>
8.		<i>Маркетинговая среда в картографической фирме ...</i>	<i>Совокупность факторов, условий, сил и субъектов, действующих за пределами фирмы и влияющих на возможности организации устанавливать и поддерживать с целевыми клиентами отношения успешного сотрудничества.</i>	3-5
9.		<i>Картографическая продукция – это ...</i>	<i>Продукция интеллектуального труда (с точки зрения содержания), которая носит в себе элементы, не связанные предметами первой необходимости.</i>	3-5
10.		<i>Жизненный цикл картографического издания как товара – это ...</i>	<i>Изменения показателей объёма продаж и прибыли по времени.</i>	3-5

Полный комплект оценочных материалов по дисциплине (модулю) (фонд оценочных средств) хранится в электронном виде на кафедре, утверждающей рабочую программу дисциплины (модуля), и в Центре мониторинга и аудита качества обучения.

#### Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если правильно отвечает на поставленные вопросы, демонстрирует глубокие системные знания, не только анализирует, но дает обоснованную оценку различным теоретическим положениям;
- оценка «хорошо» - если студент показывает хорошие знания, допускает единичные ошибки, анализирует различные теоретические положения;
- оценка «удовлетворительно» - если студент демонстрирует разрозненные знания, не способен провести анализ и дать оценку различным теоретическим положениям;
- оценка «неудовлетворительно» - если студент не может правильно ответить на поставленные вопросы, не способен провести анализ и дать оценку различным теоретическим положениям.

#### 7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Успешность изучения каждого учебного курса в течение семестра оценивается, исходя из 100 максимально возможных баллов. По дисциплине, итоговой формой отчетности для которой является **зачет**, отводится 100 баллов (90 баллов на текущие формы контроля и до 10 баллов отводится на бонусы), которые накапливаются студентом в течение всего семестра изучения дисциплины и распределяются по возможности равномерно по всему семестру.

Проведение практических занятий должно быть организовано таким образом, чтобы на каждом занятии каждый студент группы получил хотя бы одну оценку.

**Таблица 10 – Технологическая карта рейтинговых баллов по дисциплине (модулю)**

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий / баллы	Максимальное количество баллов	Срок представления
<b>Основной блок</b>				
1	Развернутый ответ на вопросы темы	3/10	30	В соответствии с расписанием учебного занятия
2	Выполнение рефератов, докладов, презентаций, согласно установленным требованиям	5/6	30	
3	Выполнение практических работ	5/6	30	
<b>Всего</b>			<b>90</b>	
<b>Блок бонусов</b>				
1.	Посещение занятий	0,2 балла за занятие	5	В соответствии с расписанием учебного занятия
2.	Активность студента на занятии	0,2 балла за занятие	5	
<b>Всего</b>			<b>10</b>	
<b>ИТОГО</b>			<b>100</b>	

**Таблица 11 – Система штрафов (для одного занятия)**

Показатель	Балл
Опоздание на аудиторное занятие	-10
Нарушение учебной дисциплины	-5
Неготовность к аудиторному занятию	-5
Пропуск аудиторного занятия без уважительной причины	-10

**Таблица 12 – Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку за семестр по дисциплине (модулю)**

Сумма баллов	Оценка по 4-балльной шкале	
90–100	5 (отлично)	Зачтено
85–89	4 (хорошо)	
75–84		
70–74		
65–69	3 (удовлетворительно)	
60–64	2 (неудовлетворительно)	Не зачтено
Ниже 60		

При реализации дисциплины (модуля) в зависимости от уровня подготовленности обучающихся могут быть использованы иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **8.1. Основная литература:**

1. Обработка аэрокосмических изображений [Электронный ресурс] / Злобин В. К., Еремеев В. В. - М. : ФИЗМАТЛИТ, 2006. -<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5922107399.html>
2. Фотограмметрия и дистанционное зондирование [Электронный ресурс] / Обиралов А.И., Лимонов А.Н., Гаврилова Л.А. - М. : КолосС, 2013. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). -  
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953203594.html>
3. Картография. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учеб. пособие / С.И. Курдин - Минск : Выш. шк., 2015. -  
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850626615.html>
4. Билич Ю.С. Проектирование и составление карт : учеб. для вузов. - М. : Недра, 1984. - 364 с. - 30-00 (1 экз.)
5. Евтеев О.А. Проектирование и составление социально-экономических карт : учеб. для вузов. - М. : Изд-во МГУ, 1999. - 224 с. - ISBN 5-211-03512-7: 32-73, 31-00 : 32-73, 31-00 (9 экз.)
6. Заруцкая И.П. Составление специальных карт природы. - М. : Изд-во Моск. ун-та, 1966. - 232с. со схем. и карт.; 16 л. карт. : карт. - 1-27 (1 экз.)
7. Лурье И.К. Геоинформационное картографирование. Методы геоинформатики и цифровой обработки космических снимков : доп. УМО по классич. унив. образованию РФ в качестве учеб. для студ. вузов, ... по спец. 020501 - Картография, направления 020500 - География и картография. - М. : КДУ, 2008. - 424 с. : ил., табл. - (МГУ им. М.В. Ломоносова. Географический факультет). - ISBN 978-5-98227-270-6: 250-00 : 250-00. (1 экз.)
8. Новаковский Б.А. Цифровая картография: цифровые модели и электронные карты : учеб. пособ. - М. : Изд-во Моск. ун-та, 2000. - 116 с. - (МГУ). - ISBN 5-211-04316-2: 20-00 : 20-00. (4 экз.)

### **8.2. Дополнительная литература:**

1. Географические информационные системы в тематической картографии [Электронный ресурс]: Учебное пособие для вузов / Раклов В.П. - М.: Академический Проект, 2020. Gaudeamus Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829129866.html>
2. Берлянт А. М. Картография : учеб. для вузов. - М. : Аспект Пресс, 2002. - 336 с. - ISBN 5-7567-0142-7: 115-00 : 115-00. (24 экз.)
3. Лабутина И.А. Дешифрирование аэрокосмических снимков : Рек. УМО по классическому университетскому образованию в качестве учеб. пособ для вузов / И. А. Лабутина. - М. : Аспект Пресс, 2004. - 184 с. : 8 с. цв. вкл. - ISBN 5-7567-0330-6 : 118-75, 72-60. - 118-75, 72-60. (10 экз.)
4. Лисицкий Д.В. Основные принципы цифрового картографирования местности. - М. : Недра, 1988. - 261 с. : ил. - ISBN 5-247-00266-0: 1-20 : 1-20. (1 экз.)
5. Южанинов В.С. Картография с основами топографии : доп. УМО вузов РФ по педагогическому образованию в качестве учеб. пособ. для географических факультетов пед. ун-т. - изд. 2-е ; перераб. - М. : Высш. шк., 2005. - 302 с. : ил. - ISBN 5-06-005464-0: 107-84 : 107-84 (18 экз.)

### **8.3. Интернет-ресурсы, необходимые для освоения дисциплины (модуля)**

1. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента». [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru).

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Для проведения занятий необходимы аудитории для проведения практических занятий, оборудованные учебной мебелью и персональными компьютерами, раздаточный картографический материал.

## **10. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Рабочая программа дисциплины (модуля) при необходимости может быть адаптирована для обучения (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Для этого требуется заявление обучающихся, являющихся лицами с ограниченными возможностями здоровья, инвалидами, или их законных представителей и рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания.

Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т. д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т. д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).