

Министерство образования и науки Астраханской области
Государственное автономное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строительный
университет»
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

/ И.Ю. Петрова/
(подпись) И.О.Ф.
«25» 05 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины

Информационные технологии

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры

(указывается наименование направлению подготовки в соответствии с ФГОС)

По профилю подготовки

«Земельный кадастр»

(указывается наименование профиля в соответствии с ООП)

Кафедра системы автоматизированного проектирования и моделирования

Квалификация (степень) выпускника *бакалавр*

Астрахань - 2017

Разработчики:

Доцент, к.т.н.

(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)

 /В.М. Зарипова/
(подпись) И. О. Ф.

Рабочая программа разработана для учебного плана 20 17 г.

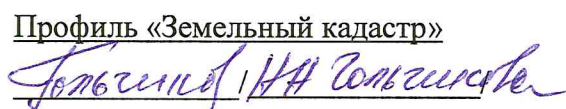
Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Системы автоматизированного проектирования и моделирования» протокол № 10 от 25.05. 2017 г.

Заведующий кафедрой

 /Толмачева И.О./
(подпись) И. О. Ф.

Согласовано:

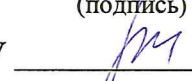
Председатель МКН «Землеустройство и кадастры»,
Профиль «Земельный кадастр»

 /Н.Н. Толмачева/
(подпись) И. О. Ф.

Начальник УМУ

 /А.А. Шукшина/
(подпись) И. О. Ф.

Специалист УМУ

 /И.В. Курикова/
(подпись) И. О. Ф.

Начальник УИТ

 /К.А. Любман/
(подпись) И. О. Ф.

Заведующая научной библиотекой

 /К.А. Любман/
(подпись) И. О. Ф.

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата	4
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	5
5. Содержание дисциплины , структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)	6
5.2. Содержание дисциплины , структурированное по разделам	8
5.2.1. Содержание лекционных занятий	8
5.2.2. Содержание лабораторных занятий	8
5.2.3. Содержание практических занятий.....	8
5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	8
5.2.5. Темы контрольных работ	9
5.2.6. Темы курсовых проектов/ курсовых работ	9
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	9
7. Образовательные технологии	9
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	10
8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	10
8.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения	11
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины	11
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	12
10. Особенности организации обучения по дисциплине « Информационные технологии» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	13

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель изучения ученой дисциплины «Информационные технологии» являются получение теоретических знаний и практических навыков создания, внедрения, функционирования, применения информационных технологий и информационных систем обработки географической информации, обеспечивающих поддержку работы специалиста в области прикладной геодезии.

Задачи дисциплины:

формирование знаний о принципах информатизации в сфере обработки географической информации;

использование современных программных средств для решения географических и геоэкологических задач;

раскрытие возможностей применения вычислительной техники в профессиональной деятельности.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК – 1 - способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

ПК – 8 - способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

знать:

- методы обработки и анализа информации с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. (ОПК-1);

- методы сбора, анализа и использования топографо-геодезических и картографических материалов и ГИС-технологий для сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости (ПК-8);

уметь:

- выполнять сбор, анализ и использование топографо- геодезических и картографических материалов и ГИС-технологий для изучения природно-ресурсного потенциала страны, отдельных регионов и областей в целях рационального природопользования (ОПК-1);

- создавать в программных комплексах трехмерные модели физической поверхности Земли, зданий и инженерных сооружений и развивать инфраструктуру пространственных данных (ПК-8);

владеть:

- методы обработки и анализа информации с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1);

- инструментами специализированных геоинформационных систем (ПК-8);

3. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина *Б1.В.05 «Информационные технологии»* реализуется в рамках блока 1 «Дисциплины» вариативной части.

Дисциплина базируется на результатах обучения, полученных в рамках изучения следующих дисциплин:

«Информатика», «Экология», «Основы земельного кадастра».

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Форма обучения	Очная	Заочная
1	2	3
Трудоемкость в зачетных единицах:	2 семестр – 3 з.е.; всего - 3 з.е.	3 семестр – 1 з.е.; 4 семестр – 2 з.е.; всего - 3 з.е.
Аудиторных (включая контактную работу обучающихся с преподавателем) часов (всего) по учебному плану:		
Лекции (Л)	учебным планом <i>не предусмотрены</i>	учебным планом <i>не предусмотрены</i>
Лабораторные занятия (ЛЗ)	2 семестр – 36 часов; всего - 36 часов	3 семестр – 4 часа; 4 семестр – 8 часов; всего – 12 часов.
Практические занятия (ПЗ)	учебным планом <i>не предусмотрены</i>	учебным планом <i>не предусмотрены</i>
Самостоятельная работа (СР)	2 семестр – 72 часа; всего - 72 часа	3 семестр – 32 часа; 4 семестр – 64 часа; всего – 96 часов
Форма текущего контроля:		
Контрольная работа	2 семестр	4 семестр
Форма промежуточной аттестации:		
Экзамены	учебным планом <i>не предусмотрены</i>	учебным планом <i>не предусмотрены</i>
Зачет	2 семестр	4 семестр
Зачет с оценкой	учебным планом <i>не предусмотрены</i>	учебным планом <i>не предусмотрены</i>
Курсовая работа	учебным планом <i>не предусмотрены</i>	учебным планом <i>не предусмотрены</i>
Курсовой проект	учебным планом <i>не предусмотрены</i>	учебным планом <i>не предусмотрены</i>

5. Содержание дисциплины , структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

5.1.1. Очная форма обучения

№ п/ п	Раздел дисциплины. (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по ви- дам учебной работы				Форма промежуточной аттестации и текущего контроля
				контактная			СРС	
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	7	9	11	
1	Составные части геоинформа- ционных систем	18	2		6		12	Контрольная работа, зачет
2	Элементы ГИС	18	2		6		12	
3	Модели данных ГИС	18	2		6		12	
4	Визуализация объектов в ГИС	18	2		6		12	
5	Создание ГИС	18	2		6		12	
6	ГИС и интернет. Развитие технологий публикации гео- данных в Интернете	18	2		6		12	
	Итого:	108			36		72	

5.1.2. Заочная форма обучения

№ п/ п	Раздел дисциплины. (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы				Форма промежуточной аттестации и текущего контроля
				контактная			СРС	
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	7	9	11	
1	Составные части геоинформа- ционных систем	18	3		2		16	Контрольная работа, зачет
2	Элементы ГИС	18	3		2		16	
3	Модели данных ГИС	18	4		2		16	
4	Визуализация объектов в ГИС	18	4		2		16	
5	Создание ГИС	18	4		2		16	
6	ГИС и интернет. Развитие технологий публикации гео- данных в Интернете	18	4		2		16	
	Итого:	108			12		96	

5.2. Содержание дисциплины , структурированное по разделам

5.2.1. Содержание лекционных занятий

учебным планом *не предусмотрены*».

5.2.2. Содержание лабораторных занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1.	Составные части геоинформационных систем	Общее знакомство с инструментальными ГИС. Создание схемы каркасной геодезической сети (плановой и высотной) г. Астрахани в среде Mapinfo
2.	Элементы ГИС	Общее знакомство с инструментальными ГИС. Создание схемы каркасной геодезической сети (плановой и высотной) г. Астрахани в среде Mapinfo
3.	Модели данных ГИС	Изучение возможностей инструментальной ГИС Mapinfo и создание фрагмента баз данных, содержащих координаты пунктов каркасной геодезической сети г. Харабали.
4.	Визуализация объектов в ГИС	Создание фрагмента векторной цифровой карты г. Астрахани в масштабе 1:100 000 и базы данных геоизученности в среде инструментальной ГИС Mapinfo
5.	Создание ГИС	Создание фрагмента цифровой карты г. Астрахани в масштабе 1:100 000 и картографических баз данных в инструментальной среде ГИС Mapinfo. Формирование запросов к базам данных
6.	ГИС и интернет. Развитие технологий публикации геоданных в Интернете	Работа с публичной кадастровой картой.

5.2.3. Содержание практических занятий

учебным планом *не предусмотрены*».

5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

очная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1.	Составные части геоинформационных систем	Подготовка к зачету	[1]-[9]
2.	Элементы ГИС	Подготовка к зачету, выполнение лабораторных работ	[1]-[11]
3.	Модели данных ГИС	Подготовка к зачету, выполнение лабораторных работ	[1]-[11]
4.	Визуализация объектов в ГИС	Подготовка к зачету, выполнение лабораторных работ	[1]-[11]
5.	Создание ГИС	Подготовка к зачету, выполнение	[1]-[11]

		лабораторных работ	
6.	ГИС и интернет. Развитие технологий публикации геоданных в интернете	Выполнение контрольной работы	[1]-[11]
		Подготовка к зачету	[1]-[9]

заочная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1.	Составные части геоинформационных систем	Подготовка к зачету	[1]-[9]
2.	Элементы ГИС	Подготовка к зачету, выполнение лабораторных работ	[1]-[11]
3.	Модели данных ГИС	Подготовка к зачету, выполнение лабораторных работ	[1]-[11]
4.	Визуализация объектов в ГИС	Подготовка к зачету, выполнение лабораторных работ	[1]-[11]
5.	Создание ГИС	Подготовка к зачету, выполнение лабораторных работ	[1]-[11]
6.	ГИС и интернет. Развитие технологий публикации геоданных в интернете	Выполнение контрольной работы	[1]-[11]
		Подготовка к зачету	[1]-[9]

5.2.5. Темы контрольных работ

«Использование геоинформационных систем для решения вопросов экологии и кадастра».

5.2.6. Темы курсовых проектов/ курсовых работ

Учебным планом не предусмотрены.

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебной работы	Организация деятельности студента
1	2
Лабораторные занятия	Методические указания по выполнению лабораторных работ
Самостоятельная работа / индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам.
Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу.

7. Образовательные технологии

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины.

Традиционные образовательные технологии

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины «Информационные технологии», проводятся с использованием традиционных образовательных технологий ориентирующиеся на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения), учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер. Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:

Лабораторные занятия – организация учебной работы с цифровыми и информационными моделями, экспериментальная работа с информационными моделями реальных объектов.

Интерактивные технологии

По дисциплине «*Информационные технологии*» лекционные занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

По дисциплине «Информационные технологии» лабораторные занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Работа в малых группах – это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем обучающимся (в том числе и стеснительным) 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.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная учебная литература:

1. Основы информационных технологий [Электронный ресурс] / С.В. Назаров [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 530 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52159.html>
2. Майстренко А.В. Информационные технологии поддержки инженерной и научно-образовательной деятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Майстренко, Н.В. Майстренко, И.В. Дидрих. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014. — 81 с. — 978-5-8265-1373-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63853.html>
3. Грошев А.С. Информационные технологии: лабораторный практикум - М., Берлин: Директ-Медиа, 2015. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=434666.

б) дополнительная учебная литература:

4. Методы решения специальных задач с использованием информационных технологий составитель Ермаков А.С.: практикум / . — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014. — 133 с. — 978-5-7264-0973-3. — [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27893.html>
5. Стативко Р.У. Информационные технологии: учебное пособие / Р.У. Стативко, А.И. Рыбакова. — Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2012. — 168 с. — 2227-8397. — [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28346.html>
6. Информационные технологии: учебное пособие / З.П. Гаврилова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2011. — 90 с. — 978-5-9275-0893-8. — [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46964.html>

в) перечень учебно-методического обеспечения:

7. Зарипова В.М. УМП по «Информационные технологии». Астрахань. АГАСУ, 2016 г. – 86 с. (<http://edu.aucu.ru>).
8. Официальный сайт компании Esti map. Раздел документация (<http://www.mapinfo.ru/resources/download>)

в) периодические издания:

1. Геодезия и картография. 2016-2017 годы.

8.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения

информационные системы

1. Официальный сайт компании Esti map. (<http://www.mapinfo.ru>)
2. Публичная кадастровая карта
(<https://pkk5.rosreestr.ru/#x=11554711.454933215&y=10055441.599232892&z=3>)

программное обеспечение

1. Microsoft Imagine Premium Renewed Subscription;
2. Office Pro+ Dev SL A Each Academic;
3. MapInfo Pro 16;
4. ApacheOpenOffice;
5. 7-Zip;
6. Adobe Acrobat Reader DC;
7. Internet Explorer;
8. Google Chrome;
9. Mozilla Firefox;
10. VLC media player;
11. Dr.Web Desktop Security Suite.

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

Электронная информационно-образовательная среда Университета, включающая в себя:

1. образовательный портал (<http://edu.aucu.ru>);

системы интернет-тестирования

2. Единый портал интернет-тестирования в сфере образования. Информационно-аналитическое сопровождение тестирования студентов по дисциплинам профессионального образования в рамках проекта «Интернет-тренажеры в сфере образования» (<http://i-exam.ru>).

электронно-библиотечные системы

3. «Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека» (<https://biblioclub.ru/>);
4. «Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru/>)

Электронные базы данных:

5. Научная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru/>)

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Аудитории для лабораторных занятий: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18, литер А, аудитории №209, №211 главный учебный корпус	№209, главный учебный корпус Комплект учебной мебели Компьютеры -15 шт. Стационарный мультимедийный комплект Доступ к сети Интернет
		№211, главный учебный корпус Комплект учебной мебели Компьютеры -16 шт. Проекционный телевизор Доступ к сети Интернет
2	Аудитории для групповых и индивидуальных консультаций: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18, литер А, аудитории №209, №211 главный учебный корпус	№209, главный учебный корпус Комплект учебной мебели Компьютеры -15 шт. Стационарный мультимедийный комплект Доступ к сети Интернет
		№211, главный учебный корпус Комплект учебной мебели Компьютеры -16 шт. Проекционный телевизор Доступ к сети Интернет
3	Аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18, литер А, аудитории №209, №211 главный учебный корпус	№209, главный учебный корпус Комплект учебной мебели Компьютеры -15 шт. Стационарный мультимедийный комплект Доступ к сети Интернет
		№211, главный учебный корпус Комплект учебной мебели Компьютеры -16 шт. Проекционный телевизор Доступ к сети Интернет
4	Аудитории для самостоятельной работы: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18, литер А, аудитории №209, №211 главный учебный корпус	№209, главный учебный корпус Комплект учебной мебели Компьютеры -15 шт. Стационарный мультимедийный комплект Доступ к сети Интернет
		№211, главный учебный корпус Комплект учебной мебели Компьютеры -16 шт. Проекционный телевизор Доступ к сети Интернет

5	Аудитория для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18, литер А, аудитория №8 главный учебный корпус	№8, главный учебный корпус Комплект мебели, мультиметр, паяльная станция, расходные материалы для профилактического обслуживания учебного оборудования, вычислительная и орг.техника на хранении
---	---	---

10. Особенности организации обучения по дисциплине « Информационные технологии» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина «Информационные технологии» реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей).

**Лист внесения дополнений и изменений
в рабочую программу учебной дисциплины**

Информационные технологии
(наименование дисциплины)

на 2017- 2018 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры **«Системы автоматизированного проектирования и моделирования»**,
протокол № ____ от _____ 20__ г.

Зав. кафедрой

ученая степень, ученое звание

подпись

/ _____ /
И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Составители изменений и дополнений:

ученая степень, ученое звание

подпись

/ _____ /
И.О. Фамилия

ученая степень, ученое звание

подпись

/ _____ /
И.О. Фамилия

Аннотация
к рабочей программе дисциплины «Информационные технологии»
по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры».
профиль подготовки «Земельный кадастр»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Цель изучения ученой дисциплины «Информационные технологии» являются получение теоретических знаний и практических навыков создания, внедрения, функционирования, применения информационных технологий и информационных систем обработки географической информации, обеспечивающих поддержку работы специалиста в области прикладной геодезии.

Задачи дисциплины:

формирование знаний о принципах информатизации в сфере обработки географической информации; использование современных программных средств для решения географических и геоэкологических задач; раскрытие возможностей применения вычислительной техники в профессиональной деятельности.

Учебная дисциплина Б1.Б.14 «Информационные технологии» входит в **Блок 1, базовая часть**. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении дисциплины «Информатика».

Краткое содержание дисциплины:

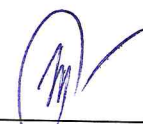
Раздел 1. Информация, её представление, виды, измерение и основные свойства. Понятие информационных технологий.

Раздел 2. Слагаемые информационной технологии. Информационное моделирование и формализация.

Раздел 3. Базовые информационные технологии. Подготовки текстовых документов, работы с электронными таблицами.

Раздел 4. Компьютерные и телекоммуникационные сети. Компьютерные сети: локальные, глобальная сеть Интернет.

Заведующий кафедрой



подпись


И.О.Ф.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине
«Информационные технологии»

ООП ВО по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**,
по профилю **«Земельный кадастр»**
по программе **бакалавриата**

А.Н. Коломейцевым (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине «Информационные технологии» ООП ВО по направлению **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**, по программе **бакалавриата**, разработанной в ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре «Системы автоматизированного проектирования и моделирования» (разработчик – доцент, к.т.н. Зарипова В.М.).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.10.2015 №1084 и зарегистрированного в Минюсте России 21.10.2016 №39407.

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ООП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к *вариативной по выбору* части учебного цикла Блок 1 «Дисциплины».

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направлению **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**, по профилю «Земельный кадастр».

В соответствии с Программой за дисциплиной «Информационные технологии» закреплены две компетенции, которые реализуются в объявленных требованиях.

Результаты обучения, представленные в Программе в категориях *знать, уметь, владеть* соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Учебная дисциплина «Информационные технологии» взаимосвязана с другими дисциплинами ООП ВО по направлению **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**, по профилю «Земельный кадастр» и возможность дублирования в содержании отсутствуют.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточной аттестации знаний **бакалавра**, предусмотренная Программой, осуществляется в форме **зачета**. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направлению **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**, по профилю «Земельный кадастр».

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направлению **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»** и специфике дисциплины

«Информационные технологии» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направлению **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»** разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине «Информационные технологии» предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляют собой совокупность разработанных кафедрой «Системы автоматизированного проектирования и моделирования» материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом, приобретения обучающимися знаний, умений, навыков и компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению.

Оценочные и методические материалы по дисциплине «Информационные технологии» представлены: 1) типовыми заданиями для проведения промежуточной аттестации: типовыми вопросами к зачету; 2) типовыми заданиями для проведения текущего контроля: типовыми заданиями к контрольной работе; 3) критериями и шкалой оценивания компетенций на различных этапах их формирования; 4) методическими материалами, определяющими процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине «Информационные технологии» в АГАСУ, а также оценить степень сформированности коммуникативных умений и навыков в сфере профессионального общения.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы, оценочных и методических материалов дисциплины «Информационные технологии» ООП ВО по направлению **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**, по программе *бакалавриата*, разработанная *доцентом, к.т.н Зариновой В.М.* соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направлению **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**, по профилю «Земельный кадастр».

Рецензент:

Директор ООО «Центр
информационных компетенций», к.т.н,
доцент



(подпись)

/ С.В. Белов /

И.О.Ф.



Министерство образования и науки Астраханской области
Государственное автономное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строительный
университет»
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
/ И.Ю. Петрова/
(подпись) И. О. Ф.
« 25 » 05 2017 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование дисциплины

Информационные технологии

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры

(указывается наименование направлению подготовки в соответствии с ФГОС)

По профилю подготовки

«Земельный кадастр»

(указывается наименование профиля в соответствии с ООП)

Кафедра системы автоматизированного проектирования и моделирования

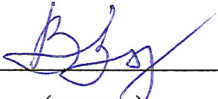
Квалификация (степень) выпускника *бакалавр*

Астрахань - 2017

Разработчики:

Доцент, к.т.н.

(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)

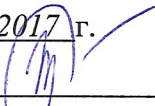

(подпись) /В.М. Зарипова/
И. О. Ф.

Оценочные и методические материалы разработаны для учебного плана 20 17 г.

Оценочные и методические материалы рассмотрены и одобрены на заседании кафедры
«Системы автоматизированного проектирования и моделирования»

протокол № 10 от 25.05 . 2017 г.

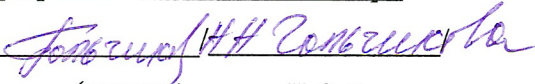
Заведующий кафедрой


(подпись)

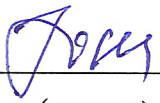
/ Темирова Т.Р.
И. О. Ф.

Согласовано:

Председатель МКН «Землеустройство и кадастры»,
Профиль «Земельный кадастр»


(подпись) И. О. Ф.

Начальник УМУ


(подпись)

/ Н.А. Мухоморова
И. О. Ф.

Специалист УМУ


(подпись)

/ И.А. Кравцова
И. О. Ф.

Содержание

1. Оценочные и методические материалы для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля обучающихся по дисциплине	21
1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	21
1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	22
2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы.....	26
3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.....	29

11. Оценочные и методические материалы для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля обучающихся по дисциплине

Оценочные и методические материалы является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины и представлен в виде отдельного документа

11.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Индекс и формулировка компетенции N	Номер и наименование результатов образования по дисциплине (в соответствии с разделом 2)	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.5.1)						Формы контроля с конкретизацией задания
		1	2	3	4	5	6	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ОПК – 1 - способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	Знать: методы обработки и анализа информации с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	X			X	X	X	Зачет, вопросы 1-7, 21-27
	Уметь: выполнять сбор, анализ и использование топографо-геодезических и картографических материалов и ГИС-технологий для изучения природно-ресурсного потенциала страны, отдельных регионов и областей в целях рационального природопользования	X	X	X	X	X	X	Контрольная работа
	Владеть: методами обработки и анализа информации с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	X	X	X	X	X	X	Контрольная работа
ПК – 8 - способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)	Знать: методы сбора, анализа и использования топографо-геодезических и картографических материалов и ГИС-технологий для сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости		X	X				Зачет, вопросы 8-20
	Уметь: создавать в программных комплексах трехмерные модели физической поверхности Земли, зданий и инженерных сооружений и развивать инфраструктуру пространственных данных	X	X	X	X	X	X	Контрольная работа, творческое задание
	Владеть: инструментами специализированных геоинформационных систем	X	X	X	X	X	X	Контрольная работа, творческое задание

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

11.2.1. Перечень оценочных средств текущей формы контроля

Наименование оценочного сред- ства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценоч- ного средства в фонде
1	2	3
Контрольная работа	Средство проверки умений применять полу- ченные знания для решения задач определенно- го типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
Творческое задание	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяю- щее диагностировать умения, владения инте- грировать знания различных областей, аргумен- тировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся	Темы групповых и/или индивидуальных творче- ских заданий

11.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		Ниже порогового уровня (не зачтено)	Пороговый уровень (Зачтено)	Продвинутый уровень (Зачтено)	Высокий уровень (Зачтено)
1	2	3	4	5	6
ОПК – 1 - способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	Знает: методы обработки и анализа информации с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1)	Обучающийся не знает и не понимает методы обработки и анализа информации с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	Обучающийся знает методы обработки и анализа информации с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает методы обработки и анализа информации с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает и понимает методы обработки и анализа информации с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	Умеет: выполнять сбор, анализ и использование топографо-геодезических и картографических материалов и ГИС-технологий для изучения природно-ресурсного потенциала страны, отдельных регионов и областей в целях рационального природопользования (ОПК-1)	Обучающийся не умеет выполнять сбор, анализ и использование топографо-геодезических и картографических материалов и ГИС-технологий для изучения природно-ресурсного потенциала страны, отдельных регионов и областей в целях рационального природопользования.	Обучающийся умеет выполнять сбор, анализ и использование топографо-геодезических и картографических материалов и ГИС-технологий для изучения природно-ресурсного потенциала страны, отдельных регионов и областей в целях рационального природопользования в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет выполнять сбор, анализ и использование топографо-геодезических и картографических материалов и ГИС-технологий для изучения природно-ресурсного потенциала страны, отдельных регионов и областей в целях рационального природопользования в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет проводить выполнение сбор, анализ и использование топографо-геодезических и картографических материалов и ГИС-технологий для изучения природно-ресурсного потенциала страны, отдельных регионов и областей в целях рационального природопользования в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.

	Владеет: методами обработки и анализа информации с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий(ОПК-1)	Обучающийся не владеет методами обработки и анализа информации с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	Обучающийся владеет методами обработки и анализа информации с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий в типовых ситуациях.	Обучающийся владеет методами обработки и анализа информации с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся владеет методами обработки и анализа информации с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
ПК – 8 - способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)	Знает: методы сбора, анализа и использования топографо-геодезических и картографических материалов и ГИС-технологий для сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости (ПК-8)	Обучающийся не знает и не понимает методы сбора, анализа и использования топографо-геодезических и картографических материалов и ГИС-технологий для сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости.	Обучающийся знает методы сбора, анализа и использования топографо-геодезических и картографических материалов и ГИС-технологий для сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает методы сбора, анализа и использования топографо-геодезических и картографических материалов и ГИС-технологий для сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает и понимает методы сбора, анализа и использования топографо-геодезических и картографических материалов и ГИС-технологий для сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	Умеет: создавать в программных комплексах трехмерные модели физической поверхности Земли, зданий и инженерных сооружений и развивать инфраструктуру пространственных данных(ПК-8)	Обучающийся не умеет создавать в программных комплексах трехмерные модели физической поверхности Земли, зданий и инженерных сооружений и развивать инфраструктуру пространственных данных.	Обучающийся умеет создавать в программных комплексах трехмерные модели физической поверхности Земли, зданий и инженерных сооружений и развивать инфраструктуру пространственных данных в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет создавать в программных комплексах трехмерные модели физической поверхности Земли, зданий и инженерных сооружений и развивать инфраструктуру пространственных данных в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет создавать в программных комплексах трехмерные модели физической поверхности Земли, зданий и инженерных сооружений и развивать инфраструктуру пространственных данных в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.

	Владеет: инструментами специализирован- ных геоинформа- ционных си- стем(ПК-8)	Обучающийся не владеет инструмен- тами специализиро- ванных геоинформа- ционных систем	Обучающийся владе- ет инструментами специализированных геоинформационных систем в типовых ситуациях.	Обучающийся владеет инструментами специа- лизированных геоинформа- ционных систем в типо- вых ситуациях и ситуаци- ях повышенной сложно- сти.	Обучающийся владеет инстру- ментами специализированных геоинформационных систем в си- туациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, со- здавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
--	---	--	---	---	--

11.2.3. Шкала оценивания

Уровень достижений	Отметка в 5-бальной шкале	Зачтено/ не зачтено
высокий	«5»(отлично)	зачтено
продвинутый	«4»(хорошо)	зачтено
пороговый	«3»(удовлетворительно)	зачтено
ниже порогового	«2»(неудовлетворительно)	не зачтено

12. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:

12.1. зачет

а) типовые вопросы:

Знать (ОПК-1):

1. Составные части геоинформационных систем: аппаратные средства, программное обеспечение, данные, исполнители, методы.
2. Задачи, решаемые ГИС: ввод, манипулирование, хранение и управление данными, анализ и запрос, визуализация.
3. Связанные технологии. Системы спутниковой навигации: ГЛОНАСС и GPS.
4. Практическое ориентирование на местности с помощью спутниковых навигаторов. Технология глобального позиционирования.
5. Методы мониторинга окружающей среды на основе ГИС-технологий.
6. Методы обеспечения безопасности окружающей среды при развитии негативных природных явлений.
7. Методы обеспечения безопасности окружающей среды при инженерной деятельности.

Знать (ПК-8):

8. Источники информации для ГИС: карты бумажные и цифровые, базы данных, данные систем наблюдения, мониторинга, аэрофотоснимки и др.
9. Особенности применения данных дистанционного зондирования при работе с геоинформационными системами.
10. Основные элементы ГИС: векторные данные, табличные данные, растровая подложка.
11. Дополнительные элементы ГИС: другие таблицы, тексты, рисунки, фотографии, звук, видео и др.
12. Источники пространственных данных.
13. Интеграция разнородных данных в ГИС.
14. Векторная и растровая модели.
15. Соглашения, принятые для растровой ГИС: разрешение, площадной контур, значение, местоположение.
16. Векторная модель данных. Примеры векторного представления пространственных объектов. Типы векторных объектов, основанные на определении пространственных размеров.
17. Безразмерные типы объектов. Одномерные типы объектов. Двумерные типы объектов.
18. Примеры слоев, составленных из пространственных объектов линейного, полигонального типа.
19. Формы векторной модели данных. Топологическое представление векторных объектов. Аналитические возможности векторных ГИС.
20. Методы использования ГИС-технологий для изучения природно-ресурсного потенциала страны.

Знать (ОПК-1):

21. Способы визуализации объектов на карте в ГИС.
22. Картографическое отображение линейных объектов. Картографическое изображение относительных характеристик линейных, точечных и площадных объектов.
23. Типы преобразования картографических изображений в ГИС.
24. Принципы работы с настольными ГИС на примере MapInfo.
25. Структура геоинформационных серверов.
26. Поиск ГИС информации в Интернете.
27. Использование поисковых серверов интернет для нахождения ГИС-информации

б) критерии оценивания.

При оценке знаний на зачете учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	Отлично	Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых нормативно-правовых актов. Соблюдаются нормы литературной речи.
2	Хорошо	Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Базовые нормативно-правовые акты используются, но в недостаточном объеме. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи.
3	Удовлетворительно	Допускаются нарушения в последовательности изложения. Имеются упоминания об отдельных базовых нормативно-правовых актах. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи.
4	Неудовлетворительно	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.
5	Зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».
6	Не зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

12.2. Контрольная работа

а) типовые задания

Уметь (ОПК-1, ПК-8), владеть (ОПК-1, ПК-8)

1. Зарегистрироваться в системе ГИС Экология (<http://eco.geokirov.ru/>).
2. Сообщить о стихийной свалке на портале в слое "общественный контроль". Для этого нужно скачать приложение, отметить место на карте, прикрепить фотографии и запустить информацию в систему нажатием одной кнопки. Информация в виде значка отразится на карте, а когда мусор уберут, значок сменит цвет с красного на зелёный. (Область согласовать с преподавателем).
3. В открытом доступе узнать об особо опасных участках дороги, на которых происходят ДТП с дикими животными, а также о численности волка на территории области. (Область согласовать с преподавателем)

б) критерии оценивания.

Выполняется с использованием ГИС Экология. Подготовка контрольной работы производится дома, на лабораторных занятиях предполагается консультирование с преподавателем, обсуждение промежуточных результатов. При оценке работы студента учитывается:

1. Правильность оформления контрольной работы
2. Уровень сформированности компетенций.
3. Степень выполнения этапов.
4. Умение связать теорию с практикой.
5. Умение делать обобщения, выводы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	Отлично	Студент выполнил работу без ошибок и недочетов, допустил не более одного недочета
2	Хорошо	Студент выполнил работу полностью, но допустил в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух недочетов
3	Удовлетворительно	Студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов, плохо знает материал, допускает искажение фактов
4	Неудовлетворительно	Студент допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3», или если правильно выполнил менее половины работы
5	Зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».
6	Не зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».

12.3. Творческое задание.

а) типовые вопросы (задания):

Уметь (ПК-8), Владеть (ПК-8):

Творческое задание выполняется в Autodesk AutoCAD.

По согласованию с преподавателем выбирается планшет в хорошем разрешении. Выбранный файл в виде подложки переносится в Autodesk AutoCAD. Создать слой: водопровод, газопровод, дороги, здания, озеленение, линии связи и т.д., все что обозначено на планшете. Полученный файл перевести в формат PDF.

б) критерии оценивания.

Выполняется в программах Autodesk AutoCAD. Подготовка творческого задания производится дома, на лабораторных занятиях и/или самостоятельно дома предполагается консультирование с преподавателем, обсуждение промежуточных результатов. При оценке работы студента учитывается:

1. Правильность оформления контрольной работы
2. Уровень сформированности компетенций.
3. Степень выполнения этапов.
6. Умение связать теорию с практикой.
7. Умение делать обобщения, выводы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	Отлично	Студент выполнил задание без ошибок и недочетов, допустил не более одного

		недочета
2	Хорошо	Студент выполнил задание полностью, но допустил в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух недочетов
3	Удовлетворительно	Студент правильно выполнил не менее половины задания или допустил не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов, плохо знает материал, допускает искажение фактов
4	Неудовлетворительно	Студент допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3», или если правильно выполнил менее половины работы

13. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Поскольку учебная дисциплина призвана формировать несколько дескрипторов компетенций, процедура оценивания реализуется поэтапно:

1-й этап: оценивание уровня достижения каждого из запланированных результатов обучения – дескрипторов (знаний, умений, владений) в соответствии со шкалами и критериями, установленными матрицей компетенций ООП (приложение к ООП). Экспертной оценке преподавателя подлежат уровни сформированности отдельных дескрипторов, для оценивания которых предназначена данная оценочная процедура текущего контроля или промежуточной аттестации согласно матрице соответствия оценочных средств результатам обучения по дисциплине.

2-этап: интегральная оценка достижения обучающимся запланированных результатов обучения по итогам отдельных видов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Характеристика процедур текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

№	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Виды вставляемых оценок	Способ учета индивидуальных достижений обучающихся
1.	Зачет	Раз в семестр, по окончании изучения дисциплины	По шкале зачтено/незачтено	Ведомость, зачетная книжка, учебная карточка, портфолио
2.	Контрольная работа	Раз в семестр, по окончании изучения дисциплины	По шкале зачтено/незачтено	Журнал успеваемости преподавателя
3.	Творческое задание	Раз в семестр, по окончании изучения дисциплины	По пятибальной шкале	Журнал успеваемости преподавателя