

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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины

Информационные технологии в профессиональной деятельности

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По специальности 21.05.01 Прикладная геодезия

(указывается наименование специальности в соответствии с ФГОС)

По специализации

«Инженерная геодезия»

(указывается наименование профиля в соответствии с ООП)

Кафедра системы автоматизированного проектирования и моделирования

Квалификация (степень) выпускника *инженер-геодезист*

Разработчики:

Доцент, к.т.н.

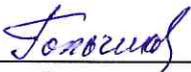
(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)


_____/Ю.А. Лежнина/
(подпись) И. О. Ф.

Рабочая программа разработана для учебного плана 20 16 г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Системы автоматизированного проектирования и моделирования» протокол № 13 от 28.06.2016 г.

Заведующий кафедрой

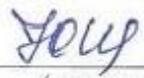

_____/Н.Н. Золотарева/
(подпись) И. О. Ф.

Согласовано:

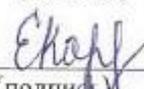
Председатель МКС «Прикладная геодезия»
специализация «Инженерная геодезия»


_____/Т.Н. Родина/
(подпись) И. О. Ф.

Начальник УМУ


_____/Журавская/
(подпись) И. О. Ф.

Специалист УМУ


_____/Е.С. Короткова/
(подпись) И. О. Ф.

Начальник УИТ


_____/К.А. Любимская/
(подпись) И. О. Ф.

Заведующая научной библиотекой


_____/К.А. Любимская/
(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 специалитета	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)б	
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.....	9
5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	9
5.2.5. Темы контрольных работ	9
5.2.6. Темы курсовых проектов/ курсовых работ	9
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	10
7. Образовательные технологии	10
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	11
8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	11
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	12
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	12
10. Особенности организации обучения по дисциплине « Информационные технологии в профессиональной деятельности» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	14

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью учебной дисциплины «*Информационные технологии в профессиональной деятельности*» является изучение основ обработки топографо-геодезической информации, подготовки ее к виду, необходимому для расчетов с использованием пакетов прикладных программ, ввода и вывода информации, перевода в картографическую форму.

Задачами дисциплины являются формирование представления об инструментальных и программно-технологических средствах применения компьютерных средств для автоматизированной обработки геодезической информации.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК – 3 - готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

ПК – 2 - готовностью к выполнению специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов, к проведению специальных геодезических измерений при эксплуатации поверхности и недр Земли (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи), а также при изучении других планет и их спутников.

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

знать:

- методы совместной работы в геоинформационных системах. (ОПК-3);
- методы использования ГИС-технологий при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов (ПК-2);

уметь:

- организовывать совместную деятельность в геоинформационных системах (ОПК-3);
- выполнять использование ГИС-технологий при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов (ПК-2);

владеть:

- инструментами специализированных геоинформационных систем (ОПК-3, ПК-2);

3. Место дисциплины в структуре ООП специалитета

Дисциплина *Б1.В.ДВ.07.01 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»* реализуется в рамках блока 1 «Дисциплины» вариативной по выбору части.

Дисциплина базируется на результатах обучения, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «Информатика».

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:	7 семестр – 3 з.е.; всего - 3 з.е.	7 семестр – 3 з.е.; всего - 3 з.е.
Аудиторных (включая контактную работу обучающихся с преподавателем) часов (всего) по учебному плану:		
Лекции (Л)	7 семестр – 18 часов; всего - 18 часов	7 семестр – 6 часов всего – 6 часов
Лабораторные занятия (ЛЗ)	7 семестр – 34 часа; всего - 34 часа	7 семестр – 6 часов всего – 6 часов
Практические занятия (ПЗ)	учебным планом не предусмотрены	учебным планом не предусмотрены
Самостоятельная работа (СР)	7 семестр – 56 часов; всего - 56 часов	7 семестр – 96 часов; всего – 96 часов
Форма текущего контроля:		
Контрольная работа	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	7 семестр
Форма промежуточной аттестации:		
Экзамены	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	учебным планом не предусмотрены
Зачет	7 семестр	7 семестр
Зачет с оценкой	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	учебным планом не предусмотрены
Курсовая работа	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	учебным планом не предусмотрены
Курсовой проект	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	учебным планом не предусмотрены

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			СР	
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	7	9	11	
1	Источники и средства ввода, вывода пространственной информации	22	7	4	8		10	зачет
2	Организация информации в геоинформационных системах	22	7	4	8		10	
3	Ввод, предобработка и хранение данных	22	7	4	6		12	
4	Информационные технологии в геодезии.	22	7	4	6		12	
5	Программные средства в современном геодезическом производстве	20	7	2	6		12	
	Итого:	108		18	34		56	

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	Источники и средства ввода, вывода пространственной информации	22	7	2	2		18	Контрольная работа, зачет
2	Организация информации в геоинформационных системах	22	7	1	1		20	
3	Ввод, предобработка и хранение данных	22	7	1	1		20	
4	Информационные технологии в геодезии.	22	7	1	1		20	
5	Программные средства в современном геодезическом производстве	20	7	1	1		18	
	Итого:	108		6	6		96	

5.2. Содержание дисциплины , структурированное по разделам

5.2.1. Содержание лекционных занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1.	Источники и средства ввода, вывода пространственной информации	Использование ГИС-технологий при установлении границ и паспортизации объектов природно-заповедного фонда Аппаратные средства географических информационных систем. Устройства ввода пространственной информации. Электронные тахеометры и системы спутникового определения координат (GPS)
2.	Организация информации в геоинформационных системах	Представление атрибутивной информации в ГИС. Элементарные понятия технологии баз данных. Способы представления атрибутивных данных в ЭВМ. Пространственная (картографическая) информация в ГИС.
3.	Ввод, предобработка и хранение данных	Ввод данных в ГИС. Сведения в векторном формате. Вывод и представление информации ГИС
4.	Информационные технологии в геодезии.	Современное состояние автоматизации обработки материалов топографо-геодезических съемок. Требования к автоматизированным системам обработки топографо-геодезической информации
5.	Программные средства в современном геодезическом производстве	Использование ГИС-технологий при установлении границ и паспортизации объектов. Распределение объектов по времени принятия решения об отнесении их к различным статусам. Камеральная обработка результатов измерений с помощью программных продуктов.

5.2.2. Содержание лабораторных занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1.	Источники и средства ввода, вывода пространственной информации	Лабораторная работа №1 Создание ситуационного плана Лабораторная работа № 2 Оцифровка части карты и создание базы данных Лабораторная работа № 3 Присоединение графических объектов к таблице
2.	Организация информации в геоинформационных системах	Лабораторная работа № 4 Работа со слоями и подписями Лабораторная работа № 5 Геокодирование Лабораторная работа № 6 Трассировка полигонов
3.	Ввод, предобработка и хранение данных	Лабораторная работа № 7 Помещение карт в OLE-программы Лабораторная работа № 8 Совмещение растрового и векторного изображений Лабораторная работа № 9 Построение графиков
4.	Информационные технологии в геодезии.	Лабораторная работа № 10 Инструменты выбора Лабораторная работа № 11 Тематические карты и объединение слоёв Лабораторная работа № 12 Геогруппы (Районирование)
5.	Программные средства в современном геодезическом производстве	Лабораторная работа № 13 Географический анализ Лабораторная работа № 14 Создание отчета Лабораторная работа № 15 Создание 3-D карты и карты-призмы

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.	Источники и средства ввода, вывода пространственной информации	Подготовка к зачету, выполнение лабораторных работ, творческое задание	[1]-[9]
2.	Организация информации в геоинформационных системах	Подготовка к зачету, выполнение лабораторных работ, творческое задание	[1]-[11]
3.	Ввод, предобработка и хранение данных	Подготовка к зачету, выполнение лабораторных работ	[1]-[11]
4.	Информационные технологии в геодезии.	Подготовка к зачету, выполнение лабораторных работ	[1]-[11]
5.	Программные средства в современном геодезическом производстве	Подготовка к зачету, выполнение лабораторных работ	[1]-[11]

заочная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1.	Источники и средства ввода, вывода пространственной информации	Подготовка к зачету, выполнение лабораторных работ, контрольной работы, творческое задание	[1]-[9]
2.	Организация информации в геоинформационных системах	Подготовка к зачету, выполнение лабораторных работ, контрольной работы, творческое задание	[1]-[11]
3.	Ввод, предобработка и хранение данных	Подготовка к зачету, выполнение лабораторных работ, контрольной работы	[1]-[11]
4.	Информационные технологии в геодезии.	Подготовка к зачету, выполнение лабораторных работ, контрольной работы	[1]-[11]
5.	Программные средства в современном геодезическом производстве	Подготовка к зачету, выполнение лабораторных работ, контрольной работы	[1]-[11]

5.2.5. Темы контрольных работ

Заочная форма обучения: «Использование информационных систем для решения геодезических вопросов».

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
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно. Фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; отмечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, отметить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на лабораторном занятии.
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 в профессиональной деятельности», 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:

Лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

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

Интерактивные технологии

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

Лекция-визуализация - представляет собой визуальную форму подачи лекционного материала средствами ТСО или аудиовидеотехники (видео-лекция). Чтение такой лекции сводится к развернутому или краткому комментированию просматриваемых визуальных материалов (в виде схем, таблиц, графов, графиков, моделей). Лекция-визуализация помогает студентам преобразовывать лекционный материал в визуальную форму, что способствует формированию у них профессионального мышления за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов.

Лекция обратной связи (лекция-дискуссия). Такой тип лекций рассчитан на стимулирование обучающихся к постоянному рассуждению, изложению собственной точки зрения. В конце лекции проводится подведение итогов, резюмирование сказанного.

По дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» 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. Жуковский О.И. Геоинформационные системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.И. Жуковский. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2014. — 130 с. — 978-5-4332-0194-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72081.html>
2. Блиновская Я.Ю., Задоя Д.С. Введение в геоинформационные системы. Учебное пособие, Москва, ФОРУМ: ИНФРА-М, 2016, 112 стр
3. Раклов В.П. Географические информационные системы в тематической картографии. Учебное пособие. Москва, Академический Проект, 2014, 176 стр.

б) дополнительная учебная литература:

4. Гриценко Ю.Б. Геоинформационные технологии мониторинга инженерных сетей [Электронный ресурс] : монография / Ю.Б. Гриценко, Ю.П. Ехлаков, О.И. Жуковский. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2010. — 148 с. — 978-5-86889-542-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14007.html>
5. Брынъ М.Я., Матвеев С.И. Инженерная геодезия и геоинформатика: М.– Издатель: Академический проект, 2012. с.484
6. Ловцов Д. А., Черных А. М. Геоинформационные системы: учебное пособие. Издатель: Российская академия правосудия, 2012
https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=140619&sr=1
7. Тикунова В.С. Геоинформатика. Книга 1: М.– Издатель: Академический проект, 2010. с.400
8. Тикунова В.С. Геоинформатика. Книга 2. : М.– Издатель: Академический проект, 2010. с.426
9. Раклов В.П. Картография и ГИС. Учебное пособие для вузов, Москва, Академический Проект, 2014, 215стр

в) перечень учебно-методического обеспечения:

10. Лежнина Ю.А. УМП по «Информационные технологии в профессиональной деятельности». Астрахань. АГАСУ, 2016 г. – 66 с. (<http://edu.aucu.ru>).
11. Официальный сайт компании Esti map. Раздел документация (<http://www.mapinfo.ru/resources/download>)

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>)
3. Гугл карты <https://www.google.ru/maps/@46.3600004,48.0567575,11z>

программное обеспечение

4. MapInfo Pro 16;
5. Office Pro+ Dev SL A Each Academic;
6. ApacheOpenOffice;
7. 7-Zip;
8. AdobeAcrobatReader DC;
9. GoogleChrome;
10. 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 лекционных занятий: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18, литер А, ауд. № 204, 209, 211, главный учебный корпус	№204, главный учебный корпус Комплект учебной мебели Стационарный мультимедийный комплект Доступ к сети Интернет
		№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. Проекторный телевизор

		Доступ к сети Интернет
2	Аудитории для лабораторных занятий: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18, литер А, ауд. №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 групповых и индивидуальных консультаций: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18, литер А, ауд. №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 текущего контроля и промежуточной аттестации: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18, литер А, ауд. №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	Аудитории для самостоятельной работы: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18, литер А, ауд. №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
6	Аудитория для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования:	№8, главный учебный корпус Комплект мебели, мультиметр, паяльная станция, расходные материалы для

414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18, литер А, ауд. №8, главный учебный корпус	профилактического обслуживания учебного оборудования, вычислительная и и орг.техника на хранении
--	--

10. Особенности организации обучения по дисциплине « Информационные технологии в профессиональной деятельности» 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 в профессиональной деятельности» 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 в профессиональной деятельности»**
(наименование дисциплины)

на 20__ - 20__ 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 в профессиональной деятельности» по специальности **21.05.01 «Прикладная геодезия»**, специализация «*Инженерная геодезия*».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Целью освоения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является 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 геодезических задач;
- раскрытие возможностей применения вычислительной техники в профессиональной деятельности.

Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.07.01 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» входит в Блок 1. Дисциплина по выбору, вариативная часть блока Дисциплины (модули). Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Информатика».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Источники и средства ввода, вывода пространственной информации. Использование ГИС-технологий при установлении границ и паспортизации объектов природно-заповедного фонда. Аппаратные средства географических информационных систем. Устройства ввода пространственной информации. Электронные тахеометры и системы спутникового определения координат (GPS)

Раздел 2. Организация информации в геоинформационных системах.. Представление атрибутивной информации в ГИС. Элементарные понятия технологии баз данных. Способы представления атрибутивных данных в ЭВМ. Пространственная (картографическая) информация в ГИС

Раздел 3. Ввод, предобработка и хранение данных. Ввод данных в ГИС. Сведения в векторном формате. Вывод и представление информации ГИС

Раздел 4. Информационные технологии в геодезии. Современное состояние автоматизации обработки материалов топографо-геодезических съемок. Требования к автоматизированным системам обработки топографо-геодезической информации.

Раздел 5. Программные средства в современном геодезическом производстве. Использование ГИС-технологий при установлении границ и паспортизации объектов. Распределение объектов по времени принятия решения об отнесении их к различным статусам. Камеральная обработка результатов измерений с помощью программных продуктов

Заведующий кафедрой

_____ /
подпись

И. О. Ф.

РЕЦЕНЗИЯ

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

ООП ВО по специальности **21.05.01 «Прикладная геодезия»**, специализация «*Инженерная геодезия*»
по программе *специалитета*

И. О. Ф. рецензента (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» ООП ВО по специальности **21.05.01 «Прикладная геодезия»**, по программе *специалитета*, разработанной в ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре систем автоматизированного проектирования и моделирования (разработчик – *доцент, к.т.н. Лежнина Ю.А.*).

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

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности **21.05.01 «Прикладная геодезия»**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.06.2016 №674 и зарегистрированно в Минюсте России 22.06.2016 №42596.

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 специальности **21.05.01 «Прикладная геодезия»**, специализация «*Инженерная геодезия*».

В соответствии с Программой за дисциплиной «Информационные технологии в профессиональной деятельности» 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 в профессиональной деятельности» взаимосвязана с другими дисциплинами ООП ВО по специальности **21.05.01 «Прикладная геодезия»**, специализация «*Инженерная геодезия*» и возможность дублирования в содержании отсутствует.

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 *специалиста*, 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 специальности **21.05.01 «Прикладная геодезия»**, специализация «*Инженерная геодезия*».

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО специальности **21.05.01 «Прикладная геодезия»** и специфике дисциплины «Информационные техноло-

гии в профессиональной деятельности» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы специальности **21.05.01 «Прикладная геодезия»** разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляют собой совокупность разработанных кафедрой **«Системы автоматизированного проектирования и моделирование»** 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 в профессиональной деятельности» представлены: типовыми вопросами к зачету, типовыми заданиями к контрольной работе.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» 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 в профессиональной деятельности» ООП ВО по направлению **21.05.01 «Прикладная геодезия»**, по программе **специалитета**, разработанная *доцентом, к.т.н Лежниной Ю.А.* соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов специальности **21.05.01 «Прикладная геодезия»**, специализация **«Инженерная геодезия»**.

Рецензент:

Степень, должность, место работы

_____ / _____ /
(подпись) Ф. И. О.

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



ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование дисциплины

Информационные технологии в профессиональной деятельности

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По специальности 21.05.01 Прикладная геодезия

(указывается наименование специальности в соответствии с ФГОС)

По специализации

«Инженерная геодезия»

(указывается наименование профиля в соответствии с ООП)

Кафедра системы автоматизированного проектирования и моделирования

Квалификация (степень) выпускника *инженер-геодезист*

Астрахань - 2016

Разработчики:

Доцент, к.т.н.

(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)



(подпись)

/Ю.А. Лежнина/

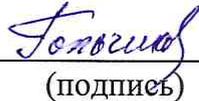
И. О. Ф.

Оценочные и методические материалы разработаны для учебного плана 20 16 г.

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

протокол № 13 от 28.06 .2016 г.

Заведующий кафедрой



(подпись)

/Н.Н. Сельсикова/

И. О. Ф.

Согласовано:

Председатель МКС Прикладная геодезия
специализация «Инженерная геодезия»



(подпись)

/Т.А. Кабула/

И. О. Ф.

Начальник УМУ



(подпись)

/Ю.В. Шуркина/

И. О. Ф.

Специалист УМУ



(подпись)

И. О. Ф.

Содержание

1. Оценочные и методические материалы для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля обучающихся по дисциплине	22
1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	22
1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	23
1.2.1. Перечень оценочных средств текущей формы контроля	23
1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	24
1.2.3. Шкала оценивания.....	25
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.....	28

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	
1	2	3	4	5	6	7	9
ОПК – 3 - готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знать: методы совместной работы в геоинформационных системах	X					Зачет, вопросы 1-8
	Уметь: проводить мониторинг окружающей среды на основе ГИС-технологий, обеспечивать их безопасность при развитии негативных природных явлений и инженерной деятельности	X	X	X	X	X	Контрольная работа по всем разделам, творческое задание по всем разделам
	Владеть: инструментами специализированных геоинформационных систем	X	X	X	X	X	Контрольная работа по всем разделам, творческое задание по всем разделам
ПК – 2 - готовностью к выполнению специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов	Знать: методы использования ГИС-технологий при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов		X	X			Зачет, вопросы 9-16
	Уметь: выполнять использование ГИС-технологий при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов	X	X	X	X	X	Контрольная работа по всем разделам, творческое задание по всем разделам
	Владеть: инструментами специализированных геоинформационных систем	X	X	X	X	X	Контрольная работа по всем разделам, творческое задание по всем разделам

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 средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3
Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
Творческое задание	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, владения интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся	Темы групповых и/или индивидуальных творческих 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 – 3 - готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.	Знает: методы совместной работы в геоинформационных системах (ОПК-3)	Обучающийся не знает и не понимает методы совместной работы в геоинформационных системах.	Обучающийся знает методы совместной работы в геоинформационных системах в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает методы совместной работы в геоинформационных системах в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает и понимает методы совместной работы в геоинформационных системах в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	Умеет организовывать совместную деятельность в геоинформационных системах (ОПК-3).	Обучающийся не умеет организовывать совместную деятельность в геоинформационных системах.	Обучающийся умеет организовывать совместную деятельность в геоинформационных системах в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет проводить мониторинг организовывать совместную деятельность в геоинформационных системах в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет организовывать совместную деятельность в геоинформационных системах в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	Владеет инструментами специализированных геоинформационных систем (ОПК-3)	Обучающийся не владеет инструментами специализированных геоинформационных систем.	Обучающийся владеет инструментами специализированных геоинформационных систем в типовых ситуациях.	Обучающийся владеет инструментами специализированных геоинформационных систем в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся владеет инструментами специализированных геоинформационных систем в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
ПК – 2 - готовностью к выполнению специа-	Знает: методы использования ГИС-технологий при	Обучающийся не знает и не понимает методы исполь-	Обучающийся знает методы использования ГИС-технологий	Обучающийся знает и понимает методы использования ГИС-	Обучающийся знает и понимает методы использования ГИС-технологий при изысканиях, проек-

лизированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов, к проведению специальных геодезических измерений при эксплуатации поверхности и недр Земли (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи), а также при изучении других планет и их спутников	изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов (ПК-2)	зования ГИС-технологий при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов.	при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов в типовых ситуациях.	технологий при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	тировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	Умеет выполнять использование ГИС-технологий при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов (ПК-2).	Обучающийся не умеет выполнять использование ГИС-технологий при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов.	Обучающийся умеет выполнять использование ГИС-технологий при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет выполнять использование ГИС-технологий при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет выполнять использование ГИС-технологий при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	Владеет инструментами специализированных геоинформационных систем (ОПК-2)	Обучающийся не владеет инструментами специализированных геоинформационных систем.	Обучающийся владеет инструментами специализированных геоинформационных систем в типовых ситуациях.	Обучающийся владеет инструментами специализированных геоинформационных систем в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся владеет инструментами специализированных геоинформационных систем в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая 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-3):

1. Использование ГИС-технологий при установлении границ и паспортизации объектов природно-заповедного фонда
2. Организация баз данных геодезических систем.
3. Устройства ввода пространственной информации.
4. Аппаратные средства географических информационных систем.
5. Электронные тахеометры и системы спутникового определения координат (GPS)
6. Представление атрибутивной информации в ГИС.
7. Способы представления атрибутивных данных в ЭВМ.
8. Пространственная (картографическая) информация в ГИС.

Знать (ПК-2):

9. Ввод данных в ГИС.
10. Сведения в векторном формате.
11. Вывод и представление информации ГИС
12. Современное состояние автоматизации обработки материалов топографо-геодезических съемок.
13. Требования к автоматизированным системам обработки топографо-геодезической информации
14. Использование ГИС-технологий при установлении границ и паспортизации объектов.
15. Распределение объектов по времени принятия решения об отнесении их к различным статусам.
16. Камеральная обработка результатов измерений с помощью программных продуктов.

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 ха-

		ракет. 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-3, ПК-2), владеть (ОПК-3, ПК-2)

1. Использование информационных систем для решения геодезических вопросов.

б) критерии оценивания.

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

12.3. Творческое задание.

а) типовые вопросы (задания):

Уметь (ОПК-3, ПК-2), владеть (ОПК-3, ПК-2)

Творческое задание выполняется в Гугл картах. Создание панорамы одного из мест Астрахани, согласованного с преподавателем. Обозначение пешеходного маршрута, заканчивающегося выбранным местом.

б) критерии оценивания.

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 зачено/незачтено	Ведомость, зачетная книжка, учебная карточка, портфолио
2.	Контрольная работа	Раз в семестр, по окончании изучения дисциплины	По пятибальной шкале	Журнал успеваемости преподавателя
3.	Творческое задание	Раз в семестр, по окончании изучения дисциплины	По пятибальной шкале	Журнал успеваемости преподавателя

