

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

УТВЕРЖДАЮ

И. Ю. Петрова
И. Ю. Петрова
(подпись) И. Ю. Ф.
«28» апреля 2020



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины

Цифровое картографирование

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По направлению подготовки

21.03.02 «Землеустройство и кадастр»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

Направленность (профиль)

«Кадастр недвижимости»

(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

Кафедра «Геодезия, кадастровый учет»

Квалификация (степень) выпускника *бакалавр*

Астрахань - 2020

Разработчик:

Доцент к.г.н., доцент
(занимаемая должность) (учёная степень и учёное звание)



А.З. Карабаева
(инициалы, фамилия)

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Геодезия, кадастровый учет» протокол № 7 16.03.2020

Заведующий кафедрой


 / Ю.А. Лежнина /
(подпись) И. О. Ф.

Согласовано:


Председатель МКН «Землеустройство и кадастры»
Направленность (профиль) «Кадастр недвижимости»

 / С.П.Стрелков /
(подпись) И. О. Ф.

Начальник УМУ

 / И.В. Аксютина /
(подпись) И. О. Ф

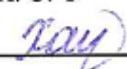
Специалист УМУ

 / Э.Э. Кильмухамедова /
(подпись) И. О. Ф

Начальник УИТ

 / С.В. Пригаро /
(подпись) И. О. Ф

Заведующая научной библиотекой

 / Р.С. Хайдарбеков /
(подпись) И. О. Ф

Содержание:

1. Цель освоения дисциплины	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Цифровое картографирование», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	5
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	5
5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий	6
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающихся (в академических часах)	6
5.1.1. Очная форма обучения	6
5.1.2. Заочная форма обучения	7
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	9
5.2.5. Темы контрольных работ	10
5.2.6. Темы курсовых проектов/ курсовых работ	10
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	10
7. Образовательные технологии	11
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	11
8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	11
8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения в том числе отечественного производства используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	12
8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины	12
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	13
10. Особенности организации обучения по дисциплине «Цифровое картографирование», для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	14

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Цифровое картографирование» является углубление компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры».

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

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

ОПК-2. – способностью использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию.

ОПК-3. – способностью использования знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения:

знать:

–современные автоматизированные технологии сбора, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости (ОПК-1).

–методы использования знаний о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию (ОПК-2).

–требования инженерной подготовки территории для целей строительства; принципы и методы вертикальной планировки территории, основные принципы трассирования и технико-экономические характеристики линейных сооружений и сетей в городах и сельских населенных мест; современные технологии проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами (ОПК-3).

уметь:

–использовать знание методики территориального зонирования и планирования развития городов и населенных мест, установления их границ, размещения проектируемых элементов их инженерного оборудования с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1).

–использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию (ОПК-2).

–анализировать существующую застройку, используя знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами; выполнять анализ эстетических и экологических качеств городской среды, проектировать основные элементы схем инженерных сетей населенных пунктов, определять целесообразные способы размещения инженерных объектов и элементов благоустройства для увеличения градостроительной и экономической ценности городских территорий (ОПК-3).

владеть:

–необходимыми практическими навыками использования информационных, компьютерных и сетевых технологий для проведения работ по инженерной подготовке и

благоустройству территорий (ОПК-1).

–методами использования знаний о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию (ОПК-2).

–навыками поиска современных технологий проектных, кадастровых и других работ в землеустройстве и кадастрах, навыками расчета земляных работ при устройстве отдельных объектов инженерных коммуникаций; представлениями об определении экономического эффекта при размещении в городе инженерных сетей, озелененных территорий и элементов благоустройства; навыками проектирования инженерных сетей; правильного использования рельефа (ОПК-3).

3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина Б1.Б.20 «Цифровое картографирование» реализуется в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)» базовой части.

Дисциплина базируется на результатах обучения, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «География», «Математика», «Информатика» изучаемых в средней общеобразовательной школе.

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

Форма обучения	Очная	Заочная
1	2	3
Трудоемкость в зачетных единицах:	2 семестр – 2 з.е.; всего - 2 з.е.	2 семестр – 2 з.е. всего - 2 з.е.
Лекции (Л)	2 семестр – 18 часов всего - 18 часов	2 семестр – 4 часа всего - 4 часа
Лабораторные занятия (ЛЗ)	<i>Учебным планом не предусмотрены</i>	<i>Учебным планом не предусмотрены</i>
Практические занятия (ПЗ)	2 семестр – 16 часов всего - 16 часов	2 семестр – 4 часа всего - 4 часа
Самостоятельная работа (СР)	2 семестр – 38 часов всего - 38 часов	2 семестр – 64 часа всего - 64 часа
Форма текущей аттестации:		
Контрольная работа	<i>Учебным планом не предусмотрены</i>	<i>Учебным планом не предусмотрены</i>
Форма промежуточной аттестации:		
Экзамены	<i>Учебным планом не предусмотрены</i>	<i>Учебным планом не предусмотрены</i>
Зачет	семестр – 2	семестр – 2
Зачет с оценкой	<i>Учебным планом не предусмотрены</i>	<i>Учебным планом не предусмотрены</i>
Курсовая работа	<i>Учебным планом не предусмотрены</i>	<i>Учебным планом не предусмотрены</i>
Курсовой проект	<i>Учебным планом не предусмотрены</i>	<i>Учебным планом не предусмотрены</i>

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

5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающихся (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 типам учебных занятий и работы обучающихся				Форма текущего контроля и промежуточной аттестации
				контактная			СР	
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Раздел 1. Задачи инженерной подготовки, благоустройства и транспортного обслуживания городов.	25	2	1	-	-	24	зачет
2	Раздел 2. Геодезические работы на городских инженерных сетях	47	2	3	-	4	40	
	Итого:	72		4		4	64	

5.1.2. Заочная форма обучения

№ п/ п	Раздел дисциплины (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по типам учебных занятий и работы обучающихся				Форма текущего контроля и промежуточной аттестации
				контактная			СР	
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Раздел 1. Задачи инженерной подготовки, благоустройства и транспортного обслуживания городов.	21	2	1	-	-	20	Зачет
2	Раздел 2. Геодезические работы на городских инженерных сетях	47	2	3	-	4	40	
Итого:		72		4		4	64	

5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам

5.2.1. Содержание лекционных занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Раздел 1. Задачи инженерной подготовки, благоустройства территории городов.	Входное тестирование по дисциплине. Введение - понятие, значение и виды инженерных сетей. Инженерное оборудование территории. Современные автоматизированные технологии сбора, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости. Методы использования знаний о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию. Методики территориального зонирования и планирования развития городов и населенных мест, установления их границ, размещения проектируемых элементов их инженерного оборудования с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. Градостроительная реконструкция. Применение использования знаний современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами
2	Раздел 2. Геодезические работы на городских инженерных сетях	Геодезические работы при строительстве инженерных сетей. Особенности строительства инженерных сетей в условиях города. Требования инженерной подготовки территории для целей строительства. Принципы и методы вертикальной планировки территории, основные принципы трассирования и технико-экономические характеристики линейных сооружений и сетей в городах и сельских населенных мест. Организация поверхностного водоотвода на городских территориях. Особые случаи инженерной подготовки городских территорий. Инженерное благоустройство жилых территорий. Городские пути сообщения.

5.2.2. Содержание лабораторных занятий

Учебным планом не предусмотрены

5.2.3. Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Раздел 1. Задачи инженерной подготовки, благоустройства и транспортного обслуживания городов.	Использование информационных, компьютерных и сетевых технологий для проведения работ по инженерной подготовке и благоустройству территорий. Применение знаний о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию. Применение компьютерных информационных систем для ведения кадастра инженерных сетей населенных пунктов.

2	Раздел 2. Геодезические работы на городских инженерных сетях	Проведение анализа существующей застройки, используя знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами. Подсчёт объемов земляных работ по ликвидации загрязненных толщ техногенных отложений при инженерном обустройстве территории. Изучение и оценка рельефа местности городской среды, проектирование основных элементов схем инженерных сетей населенных пунктов, определяя целесообразность и способы размещения инженерных объектов и элементов благоустройства для увеличения градостроительной и экономической ценности городской территории. Современные технологии проектных, кадастровых и других работ в землеустройстве и кадастрах, Инженерно-геодезические работы при городском строительстве надземных инженерных систем, тепловых и газораспределительных систем, подземных инженерных систем. Проектирования инженерных сетей и правильное использование рельефа. Составление схемы вертикальной планировки.
---	---	---

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

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1	Раздел 1. Задачи инженерной подготовки, благоустройства и транспортного обслуживания городов.	Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к устному опросу. Подготовка к итоговому тестированию Подготовка к зачету.	[1-4]
2	Раздел 2. Геодезические работы на городских инженерных сетях	Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к устному опросу. Подготовка к итоговому тестированию Подготовка к зачету.	[1-4]

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1	Раздел 1. Задачи инженерной подготовки, благоустройства и транспортного обслуживания городов.	Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к устному опросу. Подготовка к итоговому тестированию Подготовка к зачету.	[1-4]

2	Раздел 2. Геодезические работы на городских инженерных сетях	Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к устному опросу. Подготовка к итоговому тестированию Подготовка к зачету.	[1-4]
---	---	--	-------

5.2.5. Темы контрольных работ

Учебным планом не предусмотрены

5.2.6. Темы курсовых проектов/ курсовых работ

Учебным планом не предусмотрены

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Организация деятельности студента
<p><u>Лекция</u></p> <p>В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.</p>
<p><u>Практическое занятие</u></p> <p>Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов.</p>
<p><u>Самостоятельная работа</u></p> <p>Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в аудитории для самостоятельных работ, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.</p> <p>Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – конспектирование (составление тезисов) лекций; – выполнение контрольных работ; – решение задач; – работу со справочной и методической литературой; – работу с нормативными правовыми актами; – участие в тестировании ; <p>Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:</p> <ul style="list-style-type: none"> – повторение лекционного материала; – подготовки к практическим занятиям; – изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных); – выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях. – проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний.
<p><u>Подготовка к зачету</u></p>

- Подготовка студентов к зачету включает три стадии:
- самостоятельная работа в течение семестра;
 - непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету;
 - подготовка к ответу на вопросы к зачету.

7. Образовательные технологии

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины «Цифровое картографирование».

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины «Цифровое картографирование».

Традиционные образовательные технологии

Дисциплина «Цифровое картографирование», проводится 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).

Практическое занятие – занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

Интерактивные технологии

По дисциплине «Цифровое картографирование» лекционные и практические занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Лекция-визуализация - представляет собой визуальную форму подачи лекционного материала средствами ТСО или аудио-видеотехники (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.

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. Инженерные системы зданий и сооружений : учеб. пособие для студ. учреждений высш. проф. образования/ [И.И.Полосин, Б.П.Новосельцев, В.Ю.Хузин, М.Н.Жерлыкина]. — М.: Издательский центр «Академия», 2012. — 304 с.
2. Николаевская И.А. Инженерные сети и оборудование территорий, зданий и стройплощадок: Учебник. - М.: Изд. центр «Академия», 2006. – 224 с.

3. Орлов, Е.В. Инженерные системы зданий и сооружений. Водоснабжение и водоотведение : учебное пособие / Е.В. Орлов. – Москва : Издательство Ассоциации строительных вузов, 2015. 211 с. : ил.,табл., схем. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427018>

б) дополнительная учебная литература:

4. Шукуров И.С. Инженерные сети [Электронный ресурс]: учебник/ И.С. Шукуров, И.Г. Дьяков, К.И. Микири. – Москва: Московский гос. стр. ун-т, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016 г.;
- URL: <http://www.iprbookshop.ru/49871.html>

в) перечень учебно-методического обеспечения:

5. С.П. Стрелков, Е.А. Константинова. УМП по выполнению практических работ, «Земельный кадастр и мониторинг земель» 162 стр.2019 . АГАСУ
<http://edu.aucu.ru>

в) перечень онлайн курсов:

- 6.Инженерные системы зданий и сооружений
<https://stepik.org/course/53441/promo>
7. Проектирование в Autocad <https://openedu.ru/course/misis/ACD/>

8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения в том числе отечественного производства используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

- 1 7-Zip GNU
- 2 Office 365 A1.
- 3 AdobeAcrobatReader DC. .
- 4 Internet Explorer
- 5 Apache Open Office. Apache license 2.0
- 6 GoogleChrome
- 7 VLC media player
- 8 AzureDevToolsforTeaching
- 9 KasperskyEndpointSecurity.

8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины

1. Электронная информационно-образовательная среда Университета:(<http://moodle.aucu.ru>);
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека» (<https://biblioclub.com/>);
3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (www.iprbookshop.ru).
4. Научная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru/>)
5. Консультант + (<http://www.consultant-urist.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.	<p>Аудитория для лекционных занятий: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева №18 б, № 207, № 208</p> <p>Аудитории для проведения практических занятий: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева №18 б, № 207, № 208</p> <p>Аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева №18 б, № 207, № 208</p> <p>Аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева №18 б, № 207, № 208</p>	<p>№207 Комплект учебной мебели Компьютеры: 15 шт. Демонстрационное оборудование Учебно-наглядные пособия Наборы аэро- и космических снимков Нивелиры: 3Н-3КЛ, Н-3, Н-3КЛ, НВ-1, нивелир лазерный – НЛ-20К. Электронный теодолит VEGA ТЕО-20, Тахеометр СХ-105 Переносной мультимедийный комплект Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»</p> <p>№ 208 Комплект учебной мебели Компьютер – 1 шт. Демонстрационное оборудование Учебно-наглядные пособия Стационарный мультимедийный комплект Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»</p>
2.	<p>Аудитории для самостоятельной работы: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 22а, № 201, 203;</p> <p>414056, г. Астрахань, ул. Татищева № 18а, , библиотека, читальный зал</p>	<p>№ 201 Комплект учебной мебели Компьютеры – 8 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»</p> <p>№ 203 Комплект учебной мебели Компьютеры – 8 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»</p> <p>Библиотека, читальный зал, Комплект учебной мебели Компьютеры – 8 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»</p>
3.	<p>Аудитория для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 414056, г. Астрахань, ул. Татищева №18б, № 211</p>	<p>№ 211 Стеллажи, инструменты для профилактики и хранения геодезического оборудования, геодезические приборы и оборудования: Шкала твердости минералов (шкала Маоса) в пластиковой коробке – 10 шт. Прибор для испытания грунтов на сдвиг – 2 шт. Систематизированная коллекция образцов главных породообразующих минералов, коллекция образцов основных типов горных пород России и Астраханской области</p>

10. Особенности организации обучения по дисциплине «Цифровое картографирование», для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

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

**Лист внесения дополнений и изменений
в рабочую программу учебной дисциплины
«Цифровое картографирование»**

(наименование дисциплины)

на 20__ - 20__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры «**Геодезия, кадастровый учет**»,
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

Председатель методической комиссии

ученая степень, ученое звание подпись / _____ /
И.О. Фамилия
« ____ » _____ 20__ г.

Аннотация

**к рабочей программе дисциплины Б1.Б.20 «Цифровое картографирование»
по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,
направленность (профиль) «Кадастр недвижимости».**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Целью освоения дисциплины «Цифровое картографирование» является углубление компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры».

Учебная Дисциплина Б1.Б.20 «Цифровое картографирование» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» базовой части.


. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «География», «Математика», «Информатика» изучаемых в средней общеобразовательной школе.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Задачи инженерной подготовки, благоустройства и транспортного обслуживания городов.

Раздел 2. Геодезические работы на городских инженерных сетях

Заведующая кафедрой

 / Ю.А. Лежнина /
подпись И. О. Ф.

РЕЦЕНЗИЯ

**на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине
Б1.Б.20 «Цифровое картографирование»
ОПОП ВО по направлению подготовки
21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,
направленность (профиль) «Кадастр недвижимости»
по программе *бакалавриата***

Кособоковой Светланой Рудольфовной (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине «**Цифровое картографирование**» ОПОП ВО по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**, по программе *бакалавриата*, разработанной в ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре «**Геодезия, кадастровый учет**» (разработчик – к.г.н. доцент Карабаева А.З.)

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

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины «**Цифровое картографирование**» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 1 *октября 2015 № 1084* и зарегистрированного в Минюсте России от 21 октября 2015 г. № 39407.

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

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**, направленность (профиль) «**Кадастр недвижимости**». В соответствии с Программой за дисциплиной «**Цифровое картографирование**» закреплены **1 компетенция**, 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.

Учебная дисциплина «**Цифровое картографирование**» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**, направленность (профиль) «**Кадастр недвижимости**» и возможность дублирования в содержании не выявлена.

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.

Промежуточная 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 направления подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**, направленность (профиль) «**Кадастр недвижимости**» Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»** и специфике дисциплины «**Цифровое картографирование**» и обеспечивает

использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки **21.03.02. «Землеустройство и кадастры»** разработан в соответствии с нормативными документами, представленными в программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине **«Цифровое картографирование»** предназначен для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляет собой совокупность разработанных кафедрой **«Геодезия, кадастровый учет»** материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом, приобретения обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению **21.03.02. «Землеустройство и кадастры», направленность (профиль) «Кадастр недвижимости».**

Оценочные и методические материалы по дисциплине **«Цифровое картографирование»** представлены: 1) типовые задания для проведения промежуточной аттестации: типовые вопросы к зачету 2) типовые задания для проведения текущего контроля: типовые задания для устного опроса, типовые вопросы к тестированию входного контроля, типовые задания для итогового тестирования 3) критерии и шкала оценивания компетенций на различных этапах их формирования; 4) методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине **«Цифровое картографирование»** в АГАСУ, а также оценить степень форсированности компетенций.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание рабочей программы, оценочные и методические материалы дисциплины **«Цифровое картографирование»** ОПОП ВО по направлению **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**, по программе *бакалавриата*, разработанная к.г.н. доцент Карабаева А.З. соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**, направленность (профиль) **«Кадастр недвижимости»** и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:
Доцент кафедры ботаники,
биологии экосистем и земельных ресурсов АГУ
кандидат биологических наук



(подпись)

С.Р. Кособокова
И.О.Ф.

РЕЦЕНЗИЯ

**на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине
Б1.Б.20 «Цифровое картографирование»
ОПОП ВО по направлению подготовки
21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,
направленность (профиль) «Кадастр недвижимости»
по программе бакалавриата**

Мироновым Николаем Александровичем (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине **«Цифровое картографирование»** ОПОП ВО по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**, по программе *бакалавриата*, разработанной в ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре **«Геодезия, кадастровый учет»** (разработчик – к.г.н. доцент Карабаева А.З.)

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

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины **«Цифровое картографирование»** (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 1 октября 2015 № 1084 и зарегистрированного в Минюсте России от 21 октября 2015 г. № 39407.

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

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**, направленность (профиль) **«Кадастр недвижимости»**. В соответствии с Программой за дисциплиной **«Цифровое картографирование»** закреплена **1 компетенция**, 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.

Учебная дисциплина **«Цифровое картографирование»** взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**, направленность (профиль) **«Кадастр недвижимости»** и возможность дублирования в содержании не выявлена.

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.

Промежуточная аттестация 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 направления подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**, направленность (профиль) **«Кадастр недвижимости»** Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»** и специфике дисциплины **«Цифровое картографирование»** и обеспечивает

использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки **21.03.02. «Землеустройство и кадастры»** разработан в соответствии с нормативными документами, представленными в программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине **«Цифровое картографирование»** предназначен для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляет собой совокупность разработанных кафедрой **«Геодезия, кадастровый учет»** материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом, приобретения обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению **21.03.02. «Землеустройство и кадастры», направленность (профиль) «Кадастр недвижимости».**

Оценочные и методические материалы по дисциплине **«Цифровое картографирование»** представлены: 1) типовые задания для проведения промежуточной аттестации: типовые вопросы к зачету 2) типовые задания для проведения текущего контроля: типовые задания для устного опроса, типовые вопросы к тестированию входного контроля, типовые задания для итогового тестирования 3) критерии и шкала оценивания компетенций на различных этапах их формирования; 4) методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине **«Цифровое картографирование»** в АГАСУ, а также оценить степень форсированности компетенций.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание рабочей программы, оценочные и методические материалы дисциплины **«Цифровое картографирование»** ОПОП ВО по направлению **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**, по программе *бакалавриата*, разработанная к.г.н. доцент Карабаева А.З. соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**, направленность (профиль) **«Кадастр недвижимости»** и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:
Генеральный директор ООО «Астрагеопроект»



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

УТВЕРЖДАЮ



ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование дисциплины

Цифровое картографирование

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По направлению подготовки

21.03.02 «Землеустройство и кадастр»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

Направленность (профиль)

«Кадастр недвижимости»

(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

Кафедра «Геодезия, кадастровый учет»

Квалификация (степень) выпускника *бакалавр*

Астрахань – 2020

Разработчики:

Доцен. канд. геогр. наук , доцент _____



/ А.З. Карабаева /

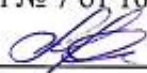
(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)

(подпись)

И. О. Ф.

Оценочные и методические материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры
«Геодезия, кадастровый учет» протокол № 7 от 16.03.20 г.

Заведующий кафедрой _____



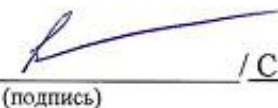
/ ЛЮ.А. Лежнина /

(подпись)

И. О. Ф.

Согласовано:

Председатель МКН «Землеустройство и кадастры»
направленность (профиль) «Кадастр недвижимости» _____



/ С.П. Стрелков /

(подпись)

И. О. Ф.

Начальник УМУ _____



/ И.В. Аксютина /

(подпись)

И. О. Ф

Специалист УМУ _____



/ Э.Э. Кильмухамедова /

(подпись)

И. О. Ф

СОДЕРЖАНИЕ:

1.	Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	4
1.1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	4
1.2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	6
1.2.1	Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости	6
1.2.2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	7
1.2.3	Шкала оценивания	12
2.	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	13
3.	Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	28

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

– Оценочные и методические материалы является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины (далее РПД) и представлен в виде отдельного документа

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

Индекс и формулировка компетенции	Индикаторы достижений компетенций, установленные ОПОП	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.5.1 РПД)		Формы контроля с конкретизацией задания
		1	2	
1	2	3	4	6
ОПК-1. – способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	Знать – современные автоматизированные технологии сбора, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости	X		1.Вопросы к зачету (с 1по 9) 2.Вопросы к опросу (устно) (с 1 по 5) 3.Комплект заданий для тестов (итоговое тестирование) (задания с 10 по 31).
	Уметь – использовать знание методики территориального зонирования и планирования развития городов и населенных мест, установления их границ, размещения проектируемых элементов их инженерного оборудования с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	X		1.Вопросы к зачету (с 29 по 32) 2.Вопросы к опросу (устно) (с 6 по 9)
	Владеть – необходимыми практическими навыками использования информационных, компьютерных и сетевых технологий для проведения работ по инженерной подготовке и благоустройству территорий.	X		1.Вопросы к зачету (с 49 по 52)
ОПК-2. – способностью использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и	Знать – методы использования знаний о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию.	X		1.Вопросы к зачету (с 10 по 21) 2.Вопросы к опросу (устно) (с 10 по 18) 3.Комплект заданий для тестов (итоговое тестирование) (задания с 1 по 9).
	Уметь			1.Вопросы к зачету (с 33 по 40)

определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию.	– использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию.	X		2. Вопросы к опросу (устно) (с 19 по 24)
	Владеть			1. Вопросы к зачету (с 53 по 60)
	– методами использования знаний о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию.		X	
ОПК-3. – способностью использования знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	Знать			1. Вопросы к зачету (с 22 по 28) 2. Вопросы к опросу (устно) (с 25 по 36) 3. Комплект заданий для тестов (итоговое тестирование) (задания с 32 по 43).
	– требования инженерной подготовки территории для целей строительства; – принципы и методы вертикальной планировки территории, основные принципы трассирования и технико-экономические характеристики линейных сооружений и сетей в городах и сельских населенных мест; – современные технологии проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами.		X	
	Уметь			1. Вопросы к зачету (с 41 по 48) 2. Вопросы к опросу (устно) (с 37 по 49)
	– анализировать существующую застройку, используя знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами; – выполнять анализ эстетических и экологических качеств городской среды, проектировать основные элементы схем инженерных сетей населенных пунктов, определять целесообразные способы размещения инженерных объектов и элементов благоустройства для увеличения градостроительной и экономической ценности городских территорий.		X	
	Владеть			1. Вопросы к зачету (с 61 по 72)
– навыками поиска современных технологий проектных, кадастровых и других работ в землеустройстве и кадастрах, навыками расчета земляных работ при устройстве отдельных объектов инженерных коммуникаций; – представлениями об определении экономического эффекта при размещении в городе инженерных сетей, озелененных территорий и элементов благоустройства; – навыками проектирования инженерных сетей; правильного использования рельефа.		X		

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

1.2.1. Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3
Опрос (устный)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде опроса студентов	Тест вопросы по темам/разделам дисциплины
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий

1.2.2. 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 её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	Знает - современные автоматизированные технологии сбора, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости.	Обучающийся не знает и не понимает современные автоматизированные технологии сбора, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости	Обучающийся знает особенности современных автоматизированных технологий сбора, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости	Обучающийся знает и понимает особенности современных автоматизированных технологий сбора, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости. Использует эти знания в типовых ситуациях	Обучающийся знает и понимает особенности современных автоматизированных технологий сбора, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости. Использует эти знания в ситуациях повышенной сложности, а так же в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	Умеет – использовать знание методики территориального зонирования и планирования развития городов и населенных мест, установления их границ, размещения проектируемых элементов их	Обучающийся не умеет использовать знание методики территориального зонирования и планирования развития городов и населенных мест, установления их границ, размещения проектируемых элементов их инженерного оборудования	Обучающийся умеет - использовать знание методики территориального зонирования и планирования развития городов и населенных мест, установления их границ, размещения проектируемых элементов их инженерного	Обучающийся умеет - использовать знание методики территориального зонирования и планирования развития городов и населенных мест, установления их границ, размещения проектируемых элементов их инженерного	Обучающийся умеет - использовать знание методики территориального зонирования и планирования развития городов и населенных мест, установления их границ, размещения проектируемых элементов их инженерного

	инженерного оборудования.		оборудования	оборудования. Использует эти знания в типовых ситуациях	эти знания в ситуациях повышенной сложности, а так же в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	Владеет - необходимыми практическими навыками использования информационных, компьютерных и сетевых технологий для проведения работ по инженерной подготовке и благоустройству территорий.	Обучающийся не владеет необходимыми практическими навыками использования информационных, компьютерных и сетевых технологий для проведения работ по инженерной подготовке и благоустройству территорий	Обучающийся владеет необходимыми практическими навыками использования информационных, компьютерных и сетевых технологий для проведения работ по инженерной подготовке и благоустройству территорий.	Обучающийся владеет необходимыми практическими навыками использования информационных, компьютерных и сетевых технологий для проведения работ по инженерной подготовке и благоустройству территорий. Использует эти знания в типовых ситуациях	Обучающийся владеет необходимыми практическими навыками использования информационных, компьютерных и сетевых технологий для проведения работ по инженерной подготовке и благоустройству территорий. Использует эти знания в ситуациях повышенной сложности, а так же в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
ОПК-2 – способностью использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению	Знает - методы использования знаний о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на	Обучающийся не знает и не понимает методы использования знаний о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию.	Обучающийся знает методы использования знаний о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию.	Обучающийся знает и понимает методы использования знаний о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию. Использует	Обучающийся знает и понимает методы использования знаний о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию. Использует

антропогенного воздействия на территорию.	территорию.			эти знания в типовых ситуациях	эти знания в ситуациях повышенной сложности, а так же в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	Умеет – использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию.	Обучающийся не умеет использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию.	Обучающийся умеет использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию.	Обучающийся умеет использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию. Использует эти знания в типовых ситуациях	Обучающийся умеет использовать методы использования знаний о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию. Использует эти знания в ситуациях повышенной сложности, а так же в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	Владеет – методами использования знаний о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению	Обучающийся не владеет методами использования знаний о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию.	Обучающийся владеет методами использования знаний о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию.	Обучающийся владеет методами использования знаний о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию. Использует	Обучающийся владеет методами использования знаний о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию. Использует

	антропогенного воздействия на территорию.			эти знания в типовых ситуациях	эти знания в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
ОПК-3 – способностью использования знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	Знает – требования инженерной подготовки территории для целей строительства, принципы и методы вертикальной планировки территории, основные принципы трассирования и технико-экономические характеристики линейных сооружений и сетей в городах и сельских населенных мест, современные технологии проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами.	Обучающийся не знает и не понимает требования инженерной подготовки территории для целей строительства, принципы и методы вертикальной планировки территории, основные принципы трассирования и технико-экономические характеристики линейных сооружений и сетей в городах и сельских населенных мест, современные технологии проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	Обучающийся знает требования инженерной подготовки территории для целей строительства, принципы и методы вертикальной планировки территории, основные принципы трассирования и технико-экономические характеристики линейных сооружений и сетей в городах и сельских населенных мест, современные технологии проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	Обучающийся знает и понимает требования инженерной подготовки территории для целей строительства, принципы и методы вертикальной планировки территории, основные принципы трассирования и технико-экономические характеристики линейных сооружений и сетей в городах и сельских населенных мест, современные технологии проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами. Использует эти знания в типовых ситуациях	Обучающийся знает и понимает требования инженерной подготовки территории для целей строительства, принципы и методы вертикальной планировки территории, основные принципы трассирования и технико-экономические характеристики линейных сооружений и сетей в городах и сельских населенных мест, современные технологии проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами. Использует эти знания в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	Умеет – анализировать существующую	Обучающийся не умеет анализировать существующую застройку,	Обучающийся умеет анализировать существующую	Обучающийся умеет анализировать существующую	Обучающийся умеет анализировать существующую застройку,

	<p>застройку, используя знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами, выполнять анализ эстетических и экологических качеств городской среды, проектировать основные элементы схем инженерных сетей населенных пунктов, определять целесообразные способы размещения инженерных объектов и элементов благоустройства для увеличения градостроительной и экономической ценности городских территории.</p>	<p>используя знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами, выполнять анализ эстетических и экологических качеств городской среды, проектировать основные элементы схем инженерных сетей населенных пунктов, определять целесообразные способы размещения инженерных объектов и элементов благоустройства для увеличения градостроительной и экономической ценности городских территории.</p>	<p>застройку, используя знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами, выполнять анализ эстетических и экологических качеств городской среды, проектировать основные элементы схем инженерных сетей населенных пунктов, определять целесообразные способы размещения инженерных объектов и элементов благоустройства для увеличения градостроительной и экономической ценности городских территории.</p>	<p>застройку, используя знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами, выполнять анализ эстетических и экологических качеств городской среды, проектировать основные элементы схем инженерных сетей населенных пунктов, определять целесообразные способы размещения инженерных объектов и элементов благоустройства для увеличения градостроительной и экономической ценности городских территории. Использует эти знания в типовых ситуациях</p>	<p>используя знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами, выполнять анализ эстетических и экологических качеств городской среды, проектировать основные элементы схем инженерных сетей населенных пунктов, определять целесообразные способы размещения инженерных объектов и элементов благоустройства для увеличения градостроительной и экономической ценности городских территории. Использует эти знания в ситуациях повышенной сложности, а так же в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.</p>
	<p>Владеет – навыками поиска современных технологий проектных,</p>	<p>Обучающийся не владеет навыками поиска современных технологий проектных, кадастровых и других работ в</p>	<p>Обучающийся владеет навыками поиска современных технологий проектных, кадастровых и других работ в</p>	<p>Обучающийся владеет навыками поиска современных технологий проектных, кадастровых и других работ в</p>	<p>Обучающийся владеет приемами использования знания современных технологий проектных, кадастровых и других</p>

	<p>кадастровых и других работ в землеустройстве и кадастрах, навыками расчета земляных работ при устройстве отдельных объектов инженерных коммуникаций, представлениями об определении экономического эффекта при размещении в городе инженерных сетей, озелененных территорий и элементов благоустройства</p>	<p>землеустройстве и кадастрах, навыками расчета земляных работ при устройстве отдельных объектов инженерных коммуникаций, представлениями об определении экономического эффекта при размещении в городе инженерных сетей, озелененных территорий и элементов благоустройства.</p>	<p>землеустройстве и кадастрах, навыками расчета земляных работ при устройстве отдельных объектов инженерных коммуникаций, представлениями об определении экономического эффекта при размещении в городе инженерных сетей, озелененных территорий и элементов благоустройства.</p>	<p>землеустройстве и кадастрах, навыками расчета земляных работ при устройстве отдельных объектов инженерных коммуникаций, представлениями об определении экономического эффекта при размещении в городе инженерных сетей, озелененных территорий и элементов благоустройства. Использует эти знания в типовых ситуациях</p>	<p>работ, связанных с землеустройством и кадастрами. Использует эти знания в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.</p>
--	--	--	--	--	--

1.2.3. 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

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Зачет

а) типовые вопросы (задания)

ОПК -1 (знать)

1. Анализ территории и условия пригодности для строительства с применением современных автоматизированных технологий сбора, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости.
2. Инженерные мероприятия по подготовке территории к строительству с применением современных автоматизированных технологий сбора, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости
3. Источники водоснабжения, системы водоснабжения - централизованные, групповые, автономные, схемы водоснабжения на закрытых и открытых водных источниках, нормы и режим водопотребления.
4. Общие принципы газоснабжения населенных пунктов, классификация газопроводов, системы и схемы газопроводов, трассирование газопроводов, режимы потребления, расчет потребности.
5. Основы проектирования парков с применением современных автоматизированных технологий сбора, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости
6. Состав проектной документации. Основные расчеты при проектировании с применением современных автоматизированных технологий сбора, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости
7. Основные принципы организации инженерной подготовки территорий населенных пунктов с применением современных автоматизированных технологий сбора, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости
8. Принципы озеленения жилых территорий с применением современных автоматизированных технологий сбора, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости
9. Основные архитектурно планировочные требования благоустройства территорий микрорайонов с применением современных автоматизированных технологий сбора, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости.

ОПК-2 (знать)

10. Особые условия инженерной подготовки территории для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию.
11. Инженерные мероприятия для устранения неблагоприятных природных условий и защиты от разрушительных явлений природы: овраги, оползни, сели, карст, сейсмические явления.
12. Понятие ландшафтно-рекреационной территории населенных пунктов для организации их рационального использования и определения мероприятий по

- снижению антропогенного воздействия на территорию.
13. Открытые пространства населенных мест при организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия .
 14. Особенности благоустройства и озеленения при определений мероприятий по снижению антропогенного воздействия
 15. Характеристика природных условий по степени благоприятности для устройства зеленых насаждений
 16. Характеристика природных условий по степени благоприятности для городского строительства
 17. Защита территории от подтопления
 18. Защита территории от наводнений
 19. Причины и особенности загрязнения воздушного бассейна в городах определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия
 20. Мероприятия по охране воздушного бассейна в городах для снижения антропогенного воздействия.
 21. Мероприятия по охране водного бассейна в городах снижения антропогенного воздействия.

ОПК-3 (знать)

22. Подземные воды, их движение и защита от них. Требования организация водоемов и береговой линии. Защита от затопления. Требования инженерной подготовки территории и сельских населенных мест, современные технологии проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами
23. Цель и основные задачи вертикальной планировки, естественный рельеф и способы его оценки.
24. Методы вертикальной планировки, решение проектных задач средствами вертикальной планировки
25. Основные нормы проектирования. Требования инженерной подготовки территории и сельских населенных мест, современные технологии проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами
26. Баланс территории парка. Техничко-экономические показатели.
27. Разновидности элементов благоустройства.
28. Композиции древесно-кустарниковых насаждений.

ОПК-1 (уметь)

29. Организация стока поверхностных вод в населенном пункте. размещения проектируемых элементов их инженерного оборудования с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
30. Классификация парков. и населенных мест, установления их границ, размещения проектируемых элементов их инженерного оборудования с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
31. Особенности внегородских парков установления их границ, размещения проектируемых элементов их инженерного оборудования с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
32. Особенности специализированных парков размещения проектируемых элементов их инженерного оборудования с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

ОПК-2 (уметь)

33. Расчет удельного веса озелененных территорий. Принципы проектирования системы зеленых насаждений
34. Озеленение меж магистральных территорий, площадей и улиц и использование знаний о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию
35. Организация стока поверхностных вод в городах и использование знаний о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию
36. Взаимодействие города и водного бассейна и использование знаний о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию
37. Благоустройство естественных водотоков и водоемов в городах рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию
38. Благоустройство искусственных водоемов в городах рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию
39. Благоустройство пляжей в городах рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию
40. Обводнение и орошение городских территорий, фонтаны в городах рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию

ОПК-3 (уметь)

41. Ландшафтно-градостроительная оценка территории парка использование знаний современных технологий проектных, кадастровых и других работ, анализ эстетических и экологических качеств городской среды, для увеличения градостроительной и экономической ценности городских территории.
42. Функциональное зонирование территории парка использование знаний современных технологий проектных, кадастровых и других работ, анализ эстетических и экологических качеств городской среды, для увеличения градостроительной и экономической ценности городских территории.
43. Основные композиционные приемы использование знаний современных технологий проектных, кадастровых и других работ, анализ эстетических и экологических качеств городской среды, для увеличения градостроительной и экономической ценности городских территории.
44. Особенности проектирования функциональных зон использование знаний современных технологий проектных, кадастровых и других работ, анализ эстетических и экологических качеств городской среды, для увеличения градостроительной и экономической ценности городских территории.
45. Размещение зданий, сооружений и элементов благоустройства на территории парка. Выбор ассортимента и размещения зеленых насаждений.
46. Принципы проектирования и размещения детских, спортивных, хозяйственных площадок и площадок для отдыха.
47. Виды подземных инженерных сетей использование знаний современных технологий проектных, кадастровых и других работ, анализ эстетических и экологических качеств городской среды, для увеличения градостроительной и экономической ценности городских территории.

48. Способы прокладки подземных инженерных сетей использование знаний современных технологий проектных, кадастровых и других работ, анализ эстетических и экологических качеств городской среды, для увеличения градостроительной и экономической ценности городских территории.

ОПК-1(владеть)

49. Геоинформационные технологии и инженерное оборудование территории населенного пункта необходимые практические навыки использования информационных, компьютерных и сетевых технологий для проведения работ по инженерной подготовке и благоустройству территорий
50. Основные мероприятия ландшафтной организации территорий использование информационных, компьютерных и сетевых технологий для проведения работ.
51. Градостроительная функция зеленых насаждений использование информационных, компьютерных и сетевых технологий для проведения работ по инженерной подготовке и благоустройству территорий.
52. Место инженерной подготовки территории в градостроительном проектировании.

ОПК-2 (владеть)

53. Охрана окружающей среды. Регулирование микроклимата населенных пунктов с помощью зеленых насаждений.
54. Санитарно-гигиеническая и микроклиматическая функции насаждений.
55. Рекреационная функция зеленых насаждений.
56. Системы озеленения населенных мест. Категории озелененных территорий.
57. Приемы и основные задачи благоустройства и озеленения. Организация мест рекреации на промышленных предприятиях.
58. Схемы озеленения санитарно-защитных зон. Защитные и фильтрующие зеленые насаждения.
59. Водоохранные зоны. Ветрозащитные, снегозащитные и пожарозащитные зеленые насаждения.
60. Особенности подбора зеленых насаждений санитарно-защитных зон.

ОПК-3 (владеть)

61. Определение объемов земляных работ, технико-экономические расчеты современных технологий проектных работ.
62. Системы и схемы канализации, канализационные сети и коллекторы, нормы водоотведения, выбор схемы канализации и трассирование канализационных сетей, высотное проектирование канализационных сетей современных технологий проектных работ.
63. Системы и схемы теплоснабжения, источники теплоснабжения, централизованные и автономные системы, нормы расхода, определение тепловых нагрузок, наружные тепловые сети современных технологий проектных работ.
64. Система улично-дорожной сети. Поперечные профили улиц.
65. Принципы проектирования улиц, бульваров, набережных, площадей и скверов
66. Планировочно-ландшафтная организация участков детских садов, школ, лечебных учреждений, административных зданий, культурно-просветительных и бытовых зданий современных технологий проектных работ.
67. Проектирование индивидуальных участков усадебных домов современных технологий проектных работ.
68. Архитектурно-ландшафтная организация промышленных и коммунально

складских зон.

69. Факторы, влияющие на приемы формирования среды промышленных территорий.
70. Рельеф и его градостроительная оценка
71. Вертикальная планировка территории
72. Градостроительная оценка территории в зависимости от крутизны поверхности

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	Незачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

2.2. Опрос (устный)

а) типовые вопросы к опросу

ОПК-1. (знать)

1. Инженерное обустройство территории: понятие, цели и задачи.
2. Инженерная подготовка территории: понятие, цели и задачи.
3. Комплексная градостроительная оценка территории: понятие, задачи, факторы и результат.
4. Основные понятия и содержание работ по инженерно-геодезическим изысканиям при сооружении инженерным систем
5. Этапы проведения инженерно-геодезических работ

ОПК-1. (уметь)

6. Необходимость получения специальных технических условий при проведении инженерно-геодезических работ.
7. Задачи инженерной подготовки, благоустройства и транспортного обслуживания городов.
8. Контроль объемов и качества работ, приемка работ
9. Оценка природных условий при выборе территории для размещения строительства

ОПК-2. (знать)

10. Овраги. Затопляемые и подтопляемые территории. Инженерно-геодезические работы
11. Оползни, карстовые явления, горные выработки. Инженерно-геодезические работы
12. Инженерно-геодезические работы при восстановлении нарушенных территорий
13. Основные элементы благоустройства территории
14. Основы садово-паркового хозяйства.
15. Взаимовлияние зеленых насаждений и городской среды.
16. Категории озелененных территорий.
17. Основные нормы проектирования озелененных территорий.
18. Основы ландшафтной организации населенных пунктов.

ОПК-2. (уметь)

19. Озеленение и благоустройство городских и сельских поселений.
20. Организация санитарно-защитных зон. Рекреационные участки.
21. Пригородные и зеленые зоны городов.
22. Элементы благоустройства и малые архитектурные формы.
23. Основы зеленого хозяйства городов.
24. Охрана и содержание зеленых насаждений.

ОПК-3. (знать)

25. Составление схемы планировочных ограничений и схемы основных природных условий городской среды.
26. Мероприятия, проводимые при инженерной подготовке территории.
27. Вертикальная планировка городских территорий: понятие, цели и задачи.
28. Неудобные и благоприятные территории для застройки.
29. Исходные данные и изыскания при вертикальной планировке.

30. Рельеф как основа вертикальной планировки. Водосточные сети города.
31. Инженерно-геодезические работы
32. Инженерно-геодезические работы. Системы канализования города
33. Принципы проектирования водосточной сети. Инженерно-геодезические работы
34. Принципы организации транспортного и пешеходного движения в микрорайонах. Инженерно-геодезические работы
35. Основные транспортные коммуникации на территории микрорайонов. Инженерно-геодезические работы
36. Связь планировочной структуры города и характера построения улично-дорожной сети.

ОПК-3. (уметь)

37. Метод проектных (красных) отметок при вертикальной планировки.
38. Метод профилей при вертикальной планировки.
39. Метод проектных (красных) горизонталей при вертикальной планировки.
40. Вертикальная планировка улиц, дорог, проездов и тротуаров.
41. Схемы трассирования улиц, дорог и проездов в условиях сложного рельефа.
42. Организация поверхностного стока в населенном пункте.
43. Вертикальная планировка микрорайона.
44. Проектирование рельефа городской территории
45. Анализ рельефа.
46. Задачи и методы вертикальной планировки
47. Характеристика объемов дождевых стоков
48. Классификация и назначение улиц и дорог города
49. Инженерно-геодезические работы и планировочные параметры и элементы улично-дорожной сети.

б) критерии оценивания

При оценке знаний на опросе (устном) учитывается:

1. Полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
2. Сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
3. Логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
4. Рациональность использованных приёмов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
5. Современность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе)
6. Использование дополнительного материала (обязательное условие);
7. Рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов)

№п /п	Оценка	Критерии оценки
1	2	3
1	Отлично	1) полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно

		составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно.
2	Хорошо	студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.
3	Удовлетворительно	студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
4	Неудовлетворительно	студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

2.3 Тест

а) *типовой комплект заданий для входного тестирования:*

1. Являются основой инфраструктуры любого объекта, главная их функция – обеспечение комфортной жизни или пребывания людей:

- а) инженерные системы зданий +
- б) инженерные системы коммуникаций
- в) инженерные системы аппаратов

2. Промежуточная, но самая важная часть:

- а) ознакомление с территорией
- б) составление чертежей и сопутствующей документации +
- в) выбор территории

3. Совокупность технических решений, которые обеспечивают нормальную жизнедеятельность потребителей. Современные здания, независимо от целевого назначения, плотно заполняются инженерными сетями, так как они необходимы для комфортного пребывания людей в помещении:

- а) инженерные методы
- б) инженерные коммуникации
- в) инженерные системы +

4. Успешность функционирования всех коммуникаций во многом зависит от квалификации исполнителя, так ли это:

- а) да +
- б) нет
- в) отчасти

6. Обустройство инженерных систем, чаще всего, подлежит обязательному согласованию с надзирающими организациями еще на стадии проектирования, так ли это:

- а) нет
- б) да +
- в) отчасти

7. Один из основных видов инженерных систем:

- а) дополнительные
 - б) основные
 - в) наружные +
8. Промышленные здания и производственные помещения не могут обходиться без инженерных коммуникаций, так ли это:
- а) да +
 - б) отчасти
 - в) нет
9. Один из основных видов инженерных систем:
- а) главные
 - б) второстепенные
 - в) внутренние +
10. Возведение внешних и внутренних сетей сводится к ... мероприятиям:
- а) единоразовым
 - б) многоплановым +
 - в) многофункциональным
11. Расположены на улицах, магистралях, трассах:
- а) внешние инженерные системы +
 - б) внутренние инженерные системы
 - в) зависит от ситуации
12. С их помощью осуществляется постоянное функционирование здания, обеспечивается комфортное пребывание находящихся в нем пользователей:
- а) инженерные системы территорий
 - б) инженерные системы зданий +
 - в) проектные системы зданий
13. Находятся внутри зданий жилого и коммерческого фонда:
- а) внутренние инженерные системы +
 - б) внешние инженерные системы
 - в) зависит от ситуации
14. Комплекс источников, систем преобразования, передачи и распределения электрической энергии:
- а) системы наружного освещения
 - б) система водоснабжения
 - в) система электроснабжения +
15. В состав инженерных сетей входит:
- а) система электроснабжения +
 - б) система энергосбережения
 - в) система электросбережения
16. Для обеспечения безопасности и удобства эксплуатации объекта в темное время суток необходимо:
- а) внутреннее освещение
 - б) уличное освещение +
 - в) оба варианта не верны
17. В состав инженерных сетей входит:
- а) системы внутреннего освещения
 - б) системы оповещения
 - в) системы наружного освещения +
18. Ключевыми элементами этой системы являются водопроводная сеть, водоводы и водозаборные сооружения
- а) система теплоснабжения
 - б) система водоснабжения +
 - в) система электроснабжения

19. В состав инженерных сетей входит:
- а) система водозабора
 - б) система водоотдачи
20. Служит для отопления дома и поддержания в нем комфортной температуры:
- а) системы газоснабжения
 - б) система теплоснабжения +
 - в) система электроснабжения
21. В состав инженерных сетей входит:
- а) система теплоснабжения
 - б) система теплоотдачи
 - в) системы оповещения
22. Могут быть городскими инженерными сетями, а в частных строениях включают ливневую канализацию и локальные системы очистки:
- а) системы кондиционирования
 - б) системы канализации +
 - в) системы водоотвода
23. В состав инженерных сетей входит:
- а) системы индивидуальной вентиляции и кондиционирования
 - б) нет верного ответа
 - в) системы вентиляции и кондиционирования +
24. Различают ... системы водоснабжения:
- а) общие
 - б) городские +
 - в) локальные
25. В состав инженерных сетей входит:
- а) системы газоотбора
 - б) системы проветривания
 - в) системы газоснабжения +

типовой комплект заданий для итогового тестирования:

ОПК-2. (знать)

1. Выбрать правильный вариант ответа.

Осушение следует рассматривать не как способ отвода избытка воды и регулирования водного режима почвы конкретного участка, а как средство управления режимом взаимосвязанных экосистем на бассейновом уровне (бассейн ручья, реки, озера).

- а) водным
- б) солевым
- с) кислородным

2. Вставить пропущенное слово.

Парки, сады, озелененные территории жилых и промышленных районов, набережные, бульвары, скверы, защитные зоны – основные... системы озеленения города. элементы

3. Вставить пропущенные слова.

Главные функции зеленых насаждений – это:

- а) санитарно-гигиеническая
- б) рекреационная
- с) структур-планировочная
- д) декоративно-художественная
- е) все перечисленное

4. Вставить пропущенные слова.

Обязательными требованиями к системе озеленения являются...

- a) равномерность
- b) непрерывность
- c) все перечисленное

5. Вставить пропущенные слова.

Парки, сады, озелененные территории жилых и промышленных районов, Набережные бульвары, скверы, защитные зоны – основные ... системы озеленения города

- a) элементы
- b) типы
- c) виды

6. Выбрать правильный ответ.

Сквер является партером.

- a) нет
- b) да
- c) не всегда

7. Вставить пропущенное слово.

Перспективный план озеленения разрабатывается на основе детального изучения... условий данной территории.

8. Вставить пропущенное слово.

Объектами ландшафтного анализа являются... комплексы.

9. Вставить пропущенное слово.... - местность.

- a) ландшафт
- b) аграрный ландшафт

ОПК-1 (знать)

10. Выбрать правильный вариант ответа.

Обочины имеют поперечный уклон на ... градуса больше уклона проезжей части.

- a) 2
- b) 3
- c) 4

11. Выбрать правильный вариант ответа.

Продольный уклон дна кюветы должен быть не менее ... градусов.

- a) 1-2
- b) 2-3
- c) 3-4
- d) 4-6

12. Вставить пропущенное слово.

С помощью... разбивают ось дороги и кромки проезжей части.

13. Вставьте пропущенные слова.

... - водоподъемные сооружения, создающие требуемые давления в водопроводных трубах для подачи заданных расходов воды на заданную высоту.

14. Вставить пропущенное слово.

... - сооружения предназначенные для очистки и обработки воды.

15. Где можно размещать промышленные районы первой категории?

- a) вдали от селитебной территории;
- b) вдали от коммунально-складских зон;
- c) в пределах селитебной территории;
- d) около границ селитебной территории.

16. В требования экономичности при проектировании городской транспортной сети не включают:

- a) обоснование количества и качества дорог;
 - b) выбор экономичных видов транспорта;
 - c) выбор магистралей для размещения транспортных сооружений;
 - d) выбор эксплуатационной скорости передвижения.
17. Что не включено в понятие - градостроительная деятельность?
- a) деятельность по развитию территорий;
 - b) градостроительное зонирование;
 - c) планирование территорий;
 - d) инвестиционная деятельность;
 - e) архитектурно-строительное проектирование;
 - f) строительство и реконструкция.
18. Что не включено в понятие - градостроительный регламент?
- a) параметры зон с особыми условиями использования;
 - b) границы территориальных зон;
 - c) виды разрешённого использования территорий;
 - d) размеры земельных участков, разрешённых под застройку;
 - e) ограничение использования земельных участков.
19. Производственно-технические требования к размещению промышленных районов предполагают:
- a) возможность обеспечения водой, сырьём, энергией;
 - b) благоприятные геологические условия;
 - c) наличие передовых технологий;
 - d) возможности инвестирования;
 - e) наличие трудовых ресурсов нужной квалификации и профессии.
20. Территории общего пользования это:
- a) территория при больницах, школах;
 - b) территории общественных центров микрорайонов;
 - c) территории, которыми пользуется 60% населения;
 - d) территории, которыми пользуется неограниченный круг лиц.
21. Инженерно-строительные требования к размещению промышленных районов предполагают:
- a. нормальный отвод сточных вод;
 - b. соответствующую несущую способность грунтов;
 - c. возможности строительной базы;
 - d. возможность обеспечения современными технологиями;
 - e. наличие нормативно-строительной и инженерной документации.
22. Безопасность городской транспортной сети предполагает:
- a) установку светофоров;
 - b) разобщение отдельных видов движения;
 - c) выбор безопасных видов транспорта;
 - d) вынос основных грузопотоков за пределы города.
23. Какие объекты нельзя размещать под землёй?
- a) предприятия общественного питания;
 - b) спортивные сооружения;
 - c) учебные заведения;
 - d) административные здания;
 - e) зрелищные сооружения.
24. Инженерные сооружения подразделяют ____.
- a) по назначению
 - b) по назначению, по геометрическому виду
 - c) по геометрическому виду
 - d) по внешнему виду

25. К линейным сооружениям относятся _____.
- a) линии связи
 - b) города и поселки
 - c) дороги
 - d) дороги, трубопроводы, линии электропередач, линии связи
26. Создание инженерного сооружения осуществляется _____.
- a) в один этап
 - b) в два этапа
 - c) в три этапа
 - d) в четыре этапа
27. Изыскания подразделяются на _____.
- a) экономические и технические
 - b) экономические
 - c) технические
 - d) биотехнические
28. Топографо-геодезические изыскания позволяют получить информацию о _____.
- a) характере рельефа
 - b) характере рельефа и ситуации
 - c) характере ситуации
 - d) г) характере грунтов
29. Инженерно-геологические изыскания дают возможность получить информацию о _____.
- a) геологическом строении местности
 - b) состоянии уровня грунтовых вод
 - c) биологическом строении местности
 - d) о загрязнении окружающей среды
30. В состав инженерно-геодезических изысканий входит _____.
- a) создание опорных геодезических сетей
 - b) создание опорных геодезических сетей, производство топографических съемок, изыскание трасс для линейного строительства
 - c) производство топографических съемок, изыскание трасс для линейного строительства
 - d) изыскание трасс для линейного строительства
31. Главная функция инженерных изысканий _____.
- a) накопление, систематизация и обобщение информации о природных и техногенных условиях среды
 - b) накопление, систематизация информации о природных условиях среды
 - c) систематизация и обобщение информации
 - d) строительство зданий и сооружений

ОПК-3 (знать)

32. Объем и характер работ по вертикальной планировке определяется:
- a) функциональным назначением объекта;
 - b) его расположением в населенном пункте;
 - c) размером и природными условиями участка;
 - d) все перечисленные.
33. Основные методики проектирования вертикальной планировки садово-паркового объекта:
- a) схема вертикальной планировки, метод проектных профилей;
 - b) метод проектных (красных горизонталей);
 - c) схема вертикальной планировки, метод проектных профилей и метод проектных

(красных горизонталей);

d) ни один из перечисленных.

34. Отметки существующего рельефа, отраженные на топографических геодезических планах называют:

a) красными отметками

b) черными отметками

c) нет правильного ответа

35. Какие задачи решает вертикальная планировка:

a) организации нового рельефа который обеспечивает поверхностный сток осадков и условие исключающие водную и ветровую эрозии почвы, сохраняет почвенный покров;

b) предотвращает ухудшение зеленых насаждений;

c) создает благоприятные условия для передвижения посетителей и размещения зданий и сооружений;

d) все перечисленные.

36. Спокойный рельеф имеет уклон равный:

a) 0-0,4%;

b) 0,3%;

c) 0,3-0,5%.

37. Сильнопересеченный рельеф имеет уклон равный:

a) 6-10%;

b) выше 20%;

c) 10-20%.

38. Метод трудового баланса это:

a) метод установления перспективной численности и величины трудовых ресурсов;

b) метод определения градообразующей группы города;

c) установление баланса численности по возрасту;

d) установление трудового баланса по профессии и возрасту.

39. В чем заключается вертикальная планировка территории?

a) в установлении положения проектных горизонталей в виде оформляющих плоскостей: односкатной, двухскатной, многоскатной;

b) в определении проектных высотных отметок поверхности, в определении применяемых уклонов ее и в ориентировочном подсчете объемов земляных работ

c) в организации поверхностного стока и составлении картограмм земляных работ;

40. Что такое уклон?

a) тангенс угла наклона поверхности;

b) разность между заданными отметками точек;

c) отношение превышения между двумя точками на земной поверхности к горизонтальной проекции расстояния между ними;

d) разность отметок между двумя заданными точками отнесенная к расстоянию между ними.

41. Что такое горизонталь?

a) линия, позволяющая различить основные формы рельефа: хребет, вершину, ложину, овраг и т.д.;

b) проекция на горизонтальную плоскость линии между одноименными отметками;

c) условная линия, изображающая на плане проекцию воображаемой линии пересечения естественного рельефа с горизонтальными плоскостями;

d) линия между смежными отметками (горизонталями) отнесенная на горизонтальную плоскость.

42. Продольный профиль городских улиц выполняют в:

a) одном масштабе;

б) Двух масштабах;

с) Трех масштабах.

43. Участок закругления дороги с односкатным поперечным профилем и уклоном проезжей части и обочин в сторону центра кривой называется...

а) углом поворота;

б) виражом;

с) серпантином.

б) критерии оценивания

При оценке знаний по результатам тестов 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	2	3
1	Отлично	если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 90% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный и полный ответ.
2	Хорошо	если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 75% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный ответ, но допустил незначительные ошибки и не показал необходимой полноты.
3	Удовлетворительно	если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 50% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал непротиворечивый ответ, или при ответе допустил значительные неточности и не показал полноты.
4	Неудовлетворительно	если студентом не выполнены условия, предполагающие оценку «Удовлетворительно».
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».

3. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине регламентируется локальным нормативным актом.

Перечень и характеристика процедур текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

№	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Виды вставляемых оценок	Форма учета
1.	Зачет	Раз в семестр, по окончании изучения дисциплины	Зачтено/не зачтено	Ведомость, зачетная книжка, портфолио
2.	Опрос (устный)	Систематически на занятиях	По пятибалльной шкале	Рабочая тетрадь, журнал успеваемости преподавателя
3.	Тест	Систематически на занятиях	зачтено/не зачтено	Рабочая тетрадь, журнал успеваемости преподавателя