

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Арктический государственный агротехнологический университет»

Факультет лесного комплекса и землеустройства

Кафедра Землеустройства и ландшафтной архитектуры

Регистрационный № 10-11/07

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР



М.Н.Халдеева

24.06. 2021 г.

Автоматизированные системы проектирования в кадастрах

рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой	Землеустройства и ландшафтной архитектуры
Учебный план	21.04.02 Землеустройство и кадастры
Квалификация	магистр
Форма обучения	заочная
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ

Виды контроля на курсах:
зачеты 1 курс

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
	уп	рп		
Вид занятий				
Лекции	0	0	0	0
Практические	10	10	10	10
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10	10	10	10
Сам. работа	94	94	94	94
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Рабочая программа дисциплины

Автоматизированные системы проектирования в кадастрах

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 945)

составлена на основании учебного плана:

21.04.02 Землеустройство и кадастры

утвержденного учёным советом вуза от 27.05.2021 протокол № 58.

Разработчик (и) РПД:

асс. Борисов И. И., ст. преподаватель Стрекаловская М. И.,



Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Землеустройства и ландшафтной архитектуры

Протокол от 07.06.2021 г. № 22

Зав. кафедрой Старостина А.А.

Руководитель направления :

 / Гаврильева Н. К./

Зав. профилирующей кафедры

 / Старостина А. А./

Протокол заседания кафедры от 07.06.2021 г. № 22

Председатель МК факультета

 / Петрова Н. И. /

Протокол заседания МК факультета от 11.06.2021 г. № 9

Председатель УМС ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ

 /Халдеева М. Н./

Протокол заседания УМС от 23.06.2021 г. № 7

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

24 05 2022 г. №10

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры **Землеустройства и ландшафтной архитектуры**

Протокол от 23 05 2022 г. № 26
Зав. кафедрой Старостина А.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

23 05 2023 г. №9

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **Землеустройства и ландшафтной архитектуры**

Протокол от 22 05 2023 г. № 28
Зав. кафедрой Старостина А.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

_____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **Землеустройства и ландшафтной архитектуры**

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Старостина А.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

_____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **Землеустройства и ландшафтной архитектуры**

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Старостина А.А.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины – обеспечить знание общих методов анализа, умений и навыков проектирования и эксплуатации автоматизированных систем; операций накоплений, обработки и хранения землеустроительной информации, подготовки ее к виду, необходимому для расчетов с использованием пакетов прикладных программ, ввода и вывода информации, перевода в картографическую форму количественной информации, характеризующей структуру, динамику и взаимосвязи экономических явлений и землеустроительных процессов.

Задачи дисциплины:

- изучение стандартов и штатных механизмов обработки данных при подготовке к внесению в ФГИС ЕГРН на основе применения компьютерных технологий;
- изучение технологических процессов и способов взаимодействия с современными средствами обмена данными между информационными системами, для подготовки электронных документов при проведении землеустроительных, градостроительных и кадастровых работ;
- приобретение навыков и знаний при использовании современных автоматизированных систем проектирования при проведении землеустроительных и кадастровых работах.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОПК-2 Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем и современных технологий

ОПК-2.1: Знает основы разработки научно-технической, проектной и служебной документации, научно-технического отчета

Знать:

Уровень 1	основы разработки научно-технической документации
Уровень 2	основы разработки научно-технической, проектной и служебной документации
Уровень 3	основы разработки научно-технической, проектной и служебной документации, научно-технического отчета

ОПК-2.2: Умеет разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем и современных технологий

Уметь:

Уровень 1	разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию
Уровень 2	разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, научно-технические отчеты, обзоры, публикации
Уровень 3	разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем и современных технологий.

ОПК-2.3: Владеет основами разработки научно-технической, проектной и служебной документации, научно-технического отчета

Владеть:

Уровень 1	основами разработки научно-технической
Уровень 2	основами разработки научно-технической, проектной и служебной документации
Уровень 3	основами разработки научно-технической, проектной и служебной документации, научно-технического отчета

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

2.1	Знать:
2.1.1	- основные понятия и определения из области автоматизированных систем землеустройства и кадастра;
2.1.2	- программное обеспечение для систем автоматизации землеустройства и государственного кадастра
2.1.3	- назначение автоматизированных систем землеустройства и кадастра;
2.1.4	- основные концепции и принципы построения автоматизированных систем землеустройства и кадастра;
2.1.5	- эффективность внедрения AutoCad в производство и др.
2.2	Уметь:

2.2.1	- применять теоретические и практические знания при решении землеустроительных задач для условий Западной Сибири с помощью программных продуктов CredoTransform, AutoCAD и др.
2.3	Владеть:
2.3.1	- методами и приемами работы с прикладными программными продуктами автоматизированных систем по созданию баз данных, формированию обоснованной отчетной документации;
2.3.2	- навыками регистрации в ГИС MapInfo, которые необходимы для трансформации растровых файлов;
2.3.3	- навыками работы в САПР AutoCAD.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	Информатика
3.1.2	Информационные технологии
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Географические информационные методы в картографии
3.2.2	Информационные технологии и базы данных
3.2.3	Использование данных дистанционного зондирования Земли в управлении земельными ресурсами
3.2.4	Построение трехмерных моделей местности для целей землеустройства и кадастров
3.2.5	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3.2.6	Преддипломная практика

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
	уп	рп		
Лекции				
Практические	10	10	10	10
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10	10	10	10
Сам. работа	94	94	94	94
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)

3 ЗЕТ

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Территориальные информационные системы управления						
1.1	Территориальные информационные системы управления /Пр/	1	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4Э5 Э6 Э7	0	

1.2	Основные классификационные признаки автоматизированных информационных систем Информационные системы(ИС) по уровню государственного управления. Подразделение ИС по видам процессов управления Подразделение ИС по степени автоматизации обработки информации. Подразделение ИС по характеру использования информации Территориальная информационная система(ТИС). Дать определение. Назначение ТИС, виды ТИС /Ср/	1	26	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4Э5 Э6 Э7	0	
	Раздел 2. Геоинформационный и пространственный анализ территорий						
2.1	Геоинформационный и пространственный анализ территорий /Пр/	1	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4Э5 Э6 Э7	0	
2.2	Информационная система обеспечения градостроительной деятельности (ИСОГД). Дать определение, назначение, область применения. Этапы создания геоинформационного проекта Единая автоматизированная информационная система комплексного использования геоинформационных кадастровых данных Электронная кадастровая карта. Определение и назначение. Основные данные, которые отображаются на кадастровой карте. Единая система государственного земельного кадастра и мониторинга земель (АСКК). /Ср/	1	32	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4Э5 Э6 Э7	0	
	Раздел 3. Электронные кадастровые карты						
3.1	Электронные кадастровые карты /Пр/	1	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4Э5 Э6 Э7	0	
3.2	Основные данные ГИС АСКК Кадастрово-землеустроительные задачи в сельском хозяйстве решаемые с использованием ГИС. Кадастрово-землеустроительные задачи в городском планировании решаемые с использованием ГИС. Данные необходимые для автоматизированной оценки городских территорий. Применение ГИС-технологий при разработке градостроительной документации Виды ГИС территориального управления /Ср/	1	36	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Система контроля за ходом и качеством усвоения студентами содержания данной дисциплины включает следующие виды:

Текущий контроль – проводится систематически с целью установления уровня овладения студентами учебного материала в течение семестра. К формам текущего контроля относятся: опрос, тестирование (Т), контрольной работы (К). Выполнение этих работ является обязательным для всех студентов, а результаты являются основанием для выставления оценок (баллов) текущего контроля.

Промежуточный контроль – оценка уровня освоения материала по самостоятельным разделам дисциплины. Проводится в заранее определенные сроки.

Итоговый контроль – оценка уровня освоения дисциплины по окончании ее изучения в форме зачета.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) включает в себя:

- Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- Описание показателей и критериев оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины, описание шкал оценивания;
- Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Фонд оценочных средств прилагается к рабочей программе дисциплины как приложение.

Фонд оценочных средств (ФОС) - комплекты методических и оценочных материалов, методик и процедур, предназначенных для определения соответствия или несоответствия уровня достижений обучающихся планируемым результатам обучения. ФОС должны соответствовать ФГОС и ООП, целям и задачам обучения, предметной области, быть достижимыми, исполнимыми, включать полноту представления материалов.

При составлении ФОС для каждого результата обучения по дисциплине, модулю, практике необходимо определить этапы формирования компетенций, формы контроля, показатели и критерии оценивания сформированности компетенции на различных этапах ее формирования, шкалы и процедуры оценивания.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Основная литература			
Л.1.1.	Раклов, В. П.	Географические информационные системы в тематической картографии : учебное пособие	Москва : Академический Проект, 2020. — 176 с. — ISBN 978-5-8291-2986-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/132480
Дополнительная литература			
Л. 2.1.	Раклов, В. П. Родоманская С. А.	Общая картография с основами геоинформационного картографирования : учебное пособие	Москва : Академический Проект, 2020. — 285 с. — ISBN 978-5-8291-3095-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133193

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	ЭБС «Знаниум» https://znanium.com
Э2	Официальный сайт Росреестра https://reestr.gov.ru/
Э3	Публичная кадастровая карта https://pkk.rosreestr.ru/
Э4	Геопортал РС (Я) https://sakhagis.ru/
Э5	ФГИС ТП https://fgis-tp.ru/
Э6	ФИС «НаДальнийВосток» https://xn--80aagvgieoea2bo7l.xn--p1ai/
Э7	ЭФИС ЗСН https://efis.mcx.ru/landing

7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Calculate Linux, GNU General Public License;
7.3.1.2	Libreoffice (открытое лицензионное соглашение GNU General Public License);
7.3.1.3	Геоинформационная система QGIS
7.3.1.4	ГИС "Панорама" версия 13
7.3.1.5	Программное обеспечение СНС СГО 2.0 PP+RTK+КЛЮЧ ЗАЩИТЫ USB

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Справочно-правовая система Консультант Плюс, бесплатная версия : http://www.consultant.ru/
7.3.2.2	Справочная система Гарант https://www.garant.ru/

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ 1.419 Компьютерный класс для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, выполнения курсовых работ, текущего контроля промежуточной аттестации.

Оборудование:

Компьютер (С/Б CS GRATTAGE223-2COM-22070,00, Монитор AOC 18.5 ValueLinee970Swn черный-6620,00, клавиатура+мышь-680,00).

RTK комплект PrinCe i50 База + Prince i90 Ровер с контроллером HSE 600;

Учебная мебель:

Стол (преподавательский);

Стол (рабочее место ученика);

Стулья;

Программное обеспечение:

Calculate Linux, GNU General Public License;

Libreoffice (открытое лицензионное соглашение GNU General Public License);

Геоинформационная система QGIS

ГИС "Панорама" версия

13;

№ 2.114 Мультимедийный зал научной библиотеки с выходом в интернет. Помещение для выполнения самостоятельной работы и курсового проектирования.

Оборудование:

системный блок Corequad q6600, 4gb ram, 160gb;

монитор benq g900wa;

Системный блок Deponeon core2duo e8300, 2gb ram, hdd 160gb;

монитор lg w1934s;

Тонкий клиент Eltex tc-50;

Учебная мебель:

Компьютерные столы;

Стулья ученические;

Программное обеспечение:

Calculate Linux, GNU General Public License;

Libreoffice Открытое лицензионное соглашение GNUGeneralPublicLicense

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по дисциплине «Автоматизированные системы проектирования в кадастрах» для студентов по направлению 21.04.02 Землеустройство и кадастры

10. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ-ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Доступность зданий образовательных организаций и безопасного в них нахождения. На территории Арктического государственного агротехнологического университета обеспечен доступ к зданиям и сооружениям, выделены места для парковки автотранспортных средств инвалидов. В университете продолжается работа по созданию без барьерной среды и повышению уровня доступности зданий и сооружений потребностям следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушением зрения;
- с нарушением слуха;
- с ограничением двигательных функций.

В общем случае в стандартной аудитории места за первыми столами в ряду у окна и в среднем ряду предлагаются студентам с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, предусмотрены первый стол в ряду у дверного проема с увеличенной шириной проходов между рядами столов, с учетом подъезда и разворота кресла-коляски. Для обучающихся лиц с нарушением зрения предоставляются: видеоувеличитель-монокуляр для просмотра Levenhuk Wise 8x25, электронный ручной видеоувеличитель видео оптик “wu-tv”, возможно также использование собственных увеличивающих устройств; Для обучающихся лиц с нарушением слуха предоставляются: аудитории со звукоусиливающей аппаратурой (колонки, микрофон), компьютерная техника в оборудованных классах, учебные аудитории с мультимедийной системой с проектором, аудиторий с интерактивными досками в аудиториях. Для обучающихся лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата предоставляются: система дистанционного обучения Moodle, учебные пособия, методические указания в печатной форме, учебные пособия, методические указания в форме электронного документа.

В главном учебном корпусе, главном учебно-лабораторном корпусе и учебно-физкультурном корпусе имеются пандусы с кнопкой вызова в соответствии требованиями мобильности инвалидов и лиц с ОВЗ. Главный учебно-лабораторный корпус оборудован лифтом. В главном учебном корпусе имеется гусеничный мобильный лестничный подъемник БК С100, облегчающие передвижение и процесс обучения инвалидов и соответствует европейским директивам. По просьбе студентов, передвигающихся в кресле-коляске возможно составление расписания занятий таким образом, чтобы обеспечить минимум передвижений по университету – на одном этаже, в одном крыле и т.д.

Направляющие тактильные напольные плитки располагаются в коридорах для обозначения инвалидам по зрению

направления движения, а также для предупреждения их о возможных опасностях на пути следования. Контрастная маркировка позволяет слабовидящим получать информацию о доступности для них объектов, изображенных на знаках общественного назначения и наличии препятствия. В главном учебном корпусе и корпусе факультета ветеринарной медицины общественные уборные переоборудованы для всех категорий инвалидов и лиц с ОВЗ, с кнопкой вызова с выходом на дежурного вахтера. Адаптация образовательных программ и учебно-методического обеспечения образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается: возможность включения в вариативную часть образовательной программы специализированных адаптационных дисциплин (модулей); приобретение печатных и электронных образовательных ресурсов, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов; определение мест прохождения практик с учетом требований их доступности для лиц с ограниченными возможностями здоровья; проведение текущей и итоговой аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья; разработка при необходимости индивидуальных учебных планов и индивидуальных графиков обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учебно-методический отдел. Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, возможно применение звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных и других средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Форма проведения текущей и итоговой аттестации для студентов-инвалидов может быть установлена с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости студенту-инвалиду может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене. В университете имеется <http://sdo.agatu.ru/> - системы Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда) виртуальной обучающей среды, свободная система управления обучением, ориентированная, прежде всего на организацию взаимодействия между преподавателем и студентами, а также поддержки очного обучения. Веб-портфолио располагается на информационном портале университета <http://stud.agatu.ru/>, который позволяет не только собирать, систематизировать, красочно оформлять, хранить и представлять коллекции работ зарегистрированного пользователя (артефакты), но и реализовать при этом возможности социальной сети. Интерактивность веб-портфолио обеспечивается возможностью обмена сообщениями, комментариями между пользователями сети, ведением блогов и записей. Посредством данных ресурсов студент имеет возможность самостоятельно изучать размещенные на сайте университета курсы учебных дисциплин, (лекции, примеры решения задач, задания для практических, контрольных и курсовых работ, образцы выполнения заданий, учебно-методические пособия). Кроме того, студент может связаться с преподавателем, чтобы задать вопрос по изучаемой дисциплине или получить консультацию по выполнению того или иного задания. Комплексное сопровождение образовательного процесса и условия для здоровьесбережения. Комплексное сопровождение образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья привязано к структуре образовательного процесса, определяется его целями, построением, содержанием и методами. В университете осуществляется организационно-педагогическое, медицинско-оздоровительное и социальное сопровождение образовательного процесса. Организационно-педагогическое сопровождение направлено на контроль учебы студента с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с графиком учебного процесса. Оно включает контроль посещаемости занятий, помощь в организации самостоятельной работы, организацию индивидуальных консультаций для длительно отсутствующих студентов, контроль текущей и промежуточной аттестации, помощь в ликвидации академических задолженностей, коррекцию взаимодействия преподаватель – студент-инвалид. Все эти вопросы решаются совместно с кураторами учебных групп, заместителями деканов по воспитательной и по учебной работе. Студенты с ограниченными возможностями здоровья имеют возможность работы с удаленными ресурсами электронно- библиотечных систем из любой точки, подключенной к сети Internet.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

Арктический государственный агротехнологический университет

Факультет лесного комплекса и землеустройства

Кафедра Землеустройства и ландшафтной архитектуры

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Дисциплина (модуль) Автоматизированные системы проектирования и кадастра

Направление подготовки - 21.04.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) образовательной программы - Управление земельными ресурсами на территориях криолитозоны

Квалификация выпускника - магистр

Форма обучения - заочная

Общая трудоемкость - ЗЕТ 3 ЗЕТ / 108

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки/специальности 21.04.02 Землеустройство и кадастры, утвержденного Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации/Министра образования и науки Российской Федерации от «11» августа 2020 г. № 945.

Фонд оценочных средств по дисциплине разработан на основании локального нормативного документа «Положение о фонде оценочных средств для текущей, промежуточной и государственной итоговой (итоговой) аттестации студентов в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Арктический государственный агротехнологический университет», утвержденный Постановлением Ученого совета «25» декабря 2020 г. №51\8 - https://agatu.ru/wp-content/uploads/2021/01/Polozhenie_o_FOS_VO_3+++pdf

Составлен на основании учебного плана: 21.04.02 Землеустройство и кадастры, утвержденного Ученым советом вуза от «27»05_2021_г. протокол №58

Разработчик(и) программы И.И. Борисов, М.И. Стрекаловская
(степень, звание, фамилия, имя, отчество)

Зав. кафедрой разработчика программы _____

подпись

/Старостина А.А.

фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 22_ от 07.06.2021 г

Зав. профилирующей кафедрой _____

подпись

/Старостина А.А.

фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 22_ от 07.06.2021 г

Председатель МК факультета _____

подпись

/Петрова Н.И.

фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК факультета № 9 от 11.06.2021 г

Декан факультета _____

подпись

/Слепцова М.В.

фамилия, имя, отчество

« 11 » июня 2021 г.

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2	3
Командная работа и лидерство	ОПК 2 - Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем и современных технологий	ИД-1 опк-2 Знает основы разработки научно-технической, проектной и служебной документации, научно-технического отчета ИД-2 опк-2 Умеет разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем и современных технологий ИД-3 опк-2 Владеет основами разработки научно-технической, проектной и служебной документации, научно-технического отчета

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) И ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Процедура оценивания компетенций (формы контроля)
2	3		
ОПК 2 - Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-техн	ИД-1 опк-2	<i>Знать:</i> - основы разработки научно-технической документации <i>Уметь:</i> основы разработки научно-технической, проектной и служебной документации <i>Владеть:</i> - основы разработки научно-технической, проектной и служебной документации, научно-технического отчета	Текущий контроль: <i>Тестирование,</i> <i>Решение задач,</i> <i>Контрольная работа</i>

<p>ические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем и современных технологий</p>	<p>ИД-2 опк-2</p>	<p><i>Знать:</i></p> <p>разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, научно технические отчеты, обзоры, публикации</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>- разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, научно технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области землеустройства и кадастров с применением геоинформационных систем и современных технологий</p>	<p>Текущий контроль:</p> <p><i>Тестирование, Решение задач,</i></p> <p><i>Контрольная работа</i></p>
	<p>ИД-3 опк-2</p>	<p><i>Знать:</i></p> <p>- основы разработки научно-технической документации</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>основы разработки научно-технической, проектной и служебной документации</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>- основы разработки научно-технической, проектной и служебной документации, научно-технического отчета</p>	<p>Текущий контроль:</p> <p><i>Тестирование, Решение задач,</i></p> <p><i>Контрольная работа</i></p> <p><i>Экзамен</i></p>

3. ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Уровни освоения	Критерии оценивания	Шкала оценивания результатов (баллы, оценки)
-----------------	---------------------	--

Не освоены	<p>Студент имеет разрозненные и несистематизированные знания учебного материала, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении основных понятий, искажает их смысл, не может самостоятельно излагать материал.</p> <p>Студент демонстрирует выполнение практических навыков и умений с грубыми ошибками.</p>	<p>0 – 60 балл. неудовлетворительно) Не зачтено</p>
Пороговый	<p>Студент освоил основные положения темы учебного занятия, однако при изложении учебного материала допускает неточности, излагает его неполно и непоследовательно, для изложения нуждается в наводящих вопросах со стороны преподавателя, испытывает сложности с обоснованием высказанных суждений. Студент владеет лишь некоторыми практическими навыками умениями.</p>	<p>61 – 75 балл. довлетворительно) Зачтено</p>
Базовый	<p>Студент освоил учебный материал в полном объеме, хорошо ориентируется в учебном материале, излагает материал в логической последовательности, однако при ответе допускает неточности.</p> <p>Студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины, однако допускает некоторые неточности.</p>	<p>76 – 85 балл. (хорошо) Зачтено</p>
Высокий	<p>Студент показывает глубокие и полные знания учебного материала, при изложении не допускает неточностей и искажения фактов, излагает материал в логической последовательности, хорошо ориентируется в излагаемом материале, может дать обоснование высказываемым суждениям.</p> <p>Студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины.</p>	<p>86 – 100 балл. отлично) Зачтено</p>

4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И (ИЛИ) ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Оцениваемая компетенция: ОПК-2

4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

Типовые тесты для оценки знаний

Задание №1

Какая система не относится классу документальных информационных систем?

Выбрать один правильный ответ:

1. экспертная система (ЭС)
2. интеллектуально – информационная система (ИИС)
3. система автоматизированного проектирования (САПР)
4. информационно – поисковая система (ИПС)

Задание №2

Какая система не относится к классу картографических информационных систем?

Выбрать один правильный ответ:

1. общегосударственная система управления (ОГИСУ)
2. система автоматизированного проектирования (САПР)
3. информационная система научных исследований (ИСНИ)
4. информационно – поисковая система (ИПС)

Задание №3

Структура ИС состоит из следующих компонентов (подсистем):

Выбрать один правильный ответ:

1. ввода, база данных, визуализации, обработки и анализа данных, вывода
2. ввода, хранения информации, обработки и анализа данных, вывода
3. ввода, хранения данных, система управления базой данных, визуализации, обработки и анализа данных, вывода
4. ввода, хранения информации, визуализации, обработки и анализа, предоставления информации

Задание №4

Программа MapInfo – это...

Выбрать один правильный ответ:

1. ГИС
2. ЗИС
3. Векторизатор
4. СУБД

Задание №5

Растровое изображение - это компьютерное представление рисунка, фотографии или иного графического материала в виде набора ...

Выбрать один правильный ответ:

1. изображений
2. объектов
3. растров
4. точек растра

Задание №6

Автоматизированное управление – это

Выбрать один правильный ответ:

1. управление, осуществляемое без участия человека
2. процесс целенаправленного воздействия на объект, организующий функционирование объекта по заданной программе.
3. управление при ограниченном участии человека.

Задание №7

Информационная технология – это ...

Выбрать один правильный ответ:

1. сведения о ком-то или о чем-то, передаваемые в форме знаков или сигналов.
2. совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, хранение, обработку, вывод и распространение информации для снижения трудоемкости процессов использования информационных ресурсов, повышения их надежности и оперативности.
3. процессы передачи, накопления и переработки информации в общении людей, в живых организмах, технических устройствах и жизни общества.

Задание №8

Цели создания автоматизированных информационных систем:

Выберите несколько правильных ответов:

1. Создание и дальнейшее совершенствование АИС, обеспечивающих повышение эффективности систем управления предметной области.
2. АИС при минимальных затратах должна обеспечивать: сбор, обработку и анализ информации о состоянии объекта управления, выработку управляющих воздействий.
3. Сокращение трудозатрат на выполнение типовых информационных процессов предметной области: сбора, регистрации, передачи данных, хранения, поиска и выдачи информации.
4. Повышение качества информации для принятия управленческих решений.
5. Сокращение численности управленческого персонала.
6. Внедрение новых информационных технологий.

Задание №9

Требования к АИС:

Выберите несколько правильных ответов:

1. Сокращение трудозатрат на выполнение типовых информационных процессов предметной области.
2. Подготовленность персонала.
3. Достижение целей их создания.
4. Актуальность информации и ее защита
5. АИС должна быть оснащена таким комплексом технических средств, который обеспечивал бы реализацию управляющих алгоритмов.
6. АИС при минимальных затратах должна обеспечивать: сбор, обработку и анализ информации.
7. Совместимость всех элементов каждой АИС.

Задание №10

Частные принципы создания АИС – это принципы:

Выбрать один правильный ответ:

1. совместимости, декомпозиции, стандартизации и унификации, системности, первого руководителя.
2. декомпозиции, новых задач, автоматизации проектирования, первого руководителя, автоматизации информационных потоков.
3. совместимости, развития, стандартизации и унификации, эффективности, системности

Задание №11

Жизненный цикл АИС – это:

Выбрать один правильный ответ:

1. период создания и использования АИС, охватывающий ее различные состояния, начиная с момента возникновения необходимости в данной автоматизированной системе и заканчивая моментом ее полного выхода из употребления у пользователей.
2. период эксплуатации АИС.
3. период использования АИС до выхода из употребления у пользователей.

Задание №12

Автоматизированное управление – это управление, осуществляемое без участия _____
Напишите пропущенное слово

Задание №13

Автоматизированная информационная _____
Напишите пропущенное слово

Задание №14

Автоматизированная информационная система должна быть оснащена таким комплексом технических средств, который обеспечивал бы реализацию _____
Напишите пропущенные слова

Задание №15

Подсистема это часть _____, выполняющая определенную функцию
Напишите пропущенное слово

Задание №16

Структура информационной системы состоит из следующих подсистем: ввод, хранения данных, система управления базой данных, _____, обработки и анализа данных, вывода
Напишите пропущенное слово

Задание №17

Программное обеспечение систем управления состоит из системного и _____ программного обеспечения
Напишите пропущенное слово

Задание №18

Сокращение трудозатрат на выполнение типовых информационных процессов – это требование к _____
Напишите пропущенные слова

Задание №19

Автоматизированное рабочее место (АРМ) - это _____ информационно-программно-технических ресурсов, обеспечивающую конечному пользователю обработку данных и автоматизацию управленческих функций в конкретной предметной области
Напишите пропущенное слово

Задание №20

Конфиденциальность информации – это сохранение целостности, защиты от утечки сведений, которые не предназначены для общего _____ и несут интеллектуальную, экономическую ценность для обладателя

Напишите пропущенное слово

Ключ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	4	3	1	4	1	1	1,3,4,5,6	3,4,5,6,7	3
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	чел ове ка	сист ема	управля ющих алгорит мов	систе мы	визуали зация	приклад ного	автоматизир ованной информацио нной системе	совокуп ность	использо вания

Критерии оценивания:

A

K = -----;

P

где K – коэффициент усвоения, A – число правильных ответов, P – общее число вопросов в тесте.

5 = 0,91-1

4 = 0,76-0,9

3 = 0,61-0,75

2 = 0,6

Оцениваемая компетенция - ОПК-2

Типовые задания

Вариант 1

1. *Расшифруйте аббревиатуру АИС*

2. Сколько раз необходимо регистрировать растровое изображение?

Выбрать один правильный ответ:

1. один раз
2. каждый раз при открытии растровых изображений
3. каждый раз при открытии рабочего набора
4. каждый раз при открытии растра

3. Ввод, хранение данных, система управления базой данных, визуализация, обработка и анализ данных, вывод – это разделы какой системы? *Ответить на вопрос.*

Ключ

1	2	3
автоматизированная информационная система	1	информационной

Вариант 2

1. Какая система не относится к классу документальных информационных систем?

Выбрать один правильный ответ:

1. экспертная система (ЭС)

2. интеллектуально – информационная система (ИИС)
3. система автоматизированного проектирования (САПР)
4. информационно – поисковая система (ИПС)

2. Какая система не относится к классу картографических информационных систем?

Выбрать один правильный ответ:

1. общегосударственная система управления (ОГИСУ)
2. система автоматизированного проектирования (САПР)
3. информационная система научных исследований (ИСНИ)
4. информационно – поисковая система (ИПС)

3. Что является результатом программы CREDO Земплан 3.3?

Выбрать один правильный ответ:

1. цифровая модель местности, каталоги и ведомости координат и отметок;
2. чертежи в формате DXF, таблицы и ведомости, разбивочные данные
3. разбивочный чертеж, ведомости и таблицы, топографический план в виде листов чертежа или планшета
4. государственный акт на земельный участок, план границ землепользования, схема привязок, вершин углов поворота границ землепользования, ведомости

Ключ

1	2	3
3	4	4

Критерии оценивания

- Правильное решение задачи, подробная аргументация своего решения, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, ответы на дополнительные вопросы по теме занятия - оцениваются **в пять баллов**.
- Правильное решение задачи, достаточная аргументация своего решения, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия - оцениваются **в четыре балла**.
- Частично правильное решение задачи, недостаточная аргументация своего решения, определенное знание теоретических аспектов решения казуса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия - оцениваются **в три балла**.
- Неправильное решение задачи, отсутствие необходимых знаний теоретических аспектов решения казуса - оцениваются **в два балла**.

Примерные темы рефератов

Оцениваемая компетенция ОПК-2

1. Классификация средств аппаратного и программного обеспечения.
2. Общие положения концепции САЗПР.
3. Концепция комплексности решения. Принцип системности.
4. Принцип совершенствования и непрерывного развития. Принцип единства информационной базы.
5. Концепция инвариантности. Принцип согласованности пропускных способностей. Принцип оперативности взаимодействия.
6. Концепция разбиения и локальной оптимизации.
7. Концепция абстрагирования. Концепция модульности.
8. Концепция повторяемости.
9. Концепция развивающихся стандартов. Концепция оценочности вариантов. 23. Концепция

интерактивности.

10. Концепция эвристичности.

11. Концепция психофизиологических особенностей пользователя. Концепция открытости. Концепция надежности. Концепция клиент-сервер.

12. Классификация средств аппаратного и программного обеспечения.

13. Общие положения концепции САЗПР.

14. Концепция комплексности решения. Принцип системности.

15. Принцип совершенствования и непрерывного развития. Принцип единства информационной базы.

16. Концепция инвариантности. Принцип согласованности пропускных способностей. Принцип оперативности взаимодействия.

17. Концепция разбиения и локальной оптимизации.

18. Концепция абстрагирования. Концепция модульности.

19. Концепция повторяемости.

20. Концепция развивающихся стандартов. Концепция оценочности вариантов.

21. Концепция интерактивности.

22. Концепция эвристичности.

23. Концепция психофизиологических особенностей пользователя. Концепция открытости. Концепция надежности. Концепция клиент-сервер.

24. Классификация средств аппаратного и программного обеспечения.

25. Общие положения концепции САЗПР.

26. Концепция комплексности решения. Принцип системности.

27. Принцип совершенствования и непрерывного развития. Принцип единства информационной базы.

28. Концепция инвариантности. Принцип согласованности пропускных способностей. Принцип оперативности взаимодействия.

29. Концепция разбиения и локальной оптимизации.

30. Концепция абстрагирования. Концепция модульности.

31. Концепция повторяемости.

32. Концепция развивающихся стандартов. Концепция оценочности вариантов. 23. Концепция интерактивности.

33. Концепция эвристичности.

34. Концепция психофизиологических особенностей пользователя. Концепция открытости. Концепция надежности. Концепция клиент-сервер.

Критерии оценивания

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

Новизна текста: а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.

Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объёму реферата.

Рецензент должен чётко сформулировать замечание и вопросы, желательные со ссылками на работу (можно на конкретные страницы работы), на исследования и фактические данные, которые не учёл автор.

Рецензент может также указать: обращался ли учащийся к теме ранее (рефераты, письменные работы, творческие работы, олимпиадные работы и пр.) и есть ли какие-либо предварительные результаты; как выпускник вёл работу (план, промежуточные этапы, консультация, доработка и переработка написанного или отсутствие чёткого плана, отказ от рекомендаций руководителя).

В конце рецензии руководитель и консультант, учитывая сказанное, определяют оценку. Рецензент сообщает замечание и вопросы учащемуся за несколько дней до защиты.

Учащийся представляет реферат на рецензию не позднее чем за неделю до экзамена. Рецензентом является научный руководитель. Опыт показывает, что целесообразно ознакомить ученика с рецензией за несколько дней до защиты. Оппонентов назначает председатель аттестационной комиссии по предложению научного руководителя.

Аттестационная комиссия на экзамене знакомится с рецензией на представленную работу и выставляет оценку после защиты реферата. Для устного выступления ученику достаточно 10-20 минут (примерно столько времени отвечает по билетам на экзамене).

Оценка 5 ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка 4 – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях;

не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка 3 – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод. **Оценка 2** – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы. **Оценка 1** – реферат выпускником не представлен.

Оцениваемая компетенция ОПК-2

Перечень вопросов для зачета

1. Проблема автоматизации землеустроительного проектирования.
2. Понятие и состав САЗПР.
3. Цель и объект автоматизации.
4. Роль, место и функции САЗПР.
5. Программное обеспечение для систем автоматизации землеустройства.
6. Характерные особенности современных отечественных разработок автоматизированных систем.
7. Задачи построения САЗПР.
8. Применение ГИС для функций САЗПР.
9. ЗИС и их использование при проведении землеустроительных работ.
10. Функциональная структура САЗПР.
11. Архитектура САЗПР.
12. Генерализованная информационно-логическая модель функциональной структуры САЗПР.
13. Общая технологическая схема землеустроительного проектирования в автоматизированном режиме.
14. Графический редактор как составная часть САЗПР.
15. Защита информации.
16. Автоматизированные банки данных.
17. Обобщенная блок-схема САЗПР.
18. Эффективность САЗПР.
19. Экономическая эффективность внедрения САПР и ГИС.
20. Возникновение и развитие землеустроительных САПР и ГИС
21. Основные классификационные признаки автоматизированных информационных систем
22. Информационные системы (ИС) государственного управления.
23. Территориальная информационная система (ТИС). Дать определение. Назначение ТИС, виды ТИС
24. Информационная система обеспечения градостроительной деятельности (ИСОГД). Дать определение, назначение, область применения.
25. Единая автоматизированная информационная система комплексного использования геоинформационных кадастровых данных
26. Электронная кадастровая карта. Определение и назначение.
27. Основные данные, которые отображаются на кадастровой карте.
28. Единая система государственного земельного кадастра и мониторинга земель (АСКК)
29. Кадастрово-землеустроительные задачи в сельском хозяйстве решаемые с использованием ГИС.
30. Кадастрово-землеустроительные задачи в городском планировании решаемые с использованием ГИС
31. Данные необходимые для автоматизированной оценки городских территорий
32. Применение ГИС-технологий при разработке градостроительной документации

Критерии оценивания:

Оценки "отлично" заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "отлично" выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценки "хорошо" заслуживает студент обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка "хорошо" выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценки "удовлетворительно" заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "удовлетворительно" выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

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

Промежуточная аттестация проводится в конце 1 семестра и завершает изучение дисциплины Территориальное планирование и прогнозирование (*или какой-то ее части*) в такой форме, как *экзамена*, по дисциплине (модулю), который проводится в *устной или письменной формах, в форме контрольного тестирования.*

Промежуточная аттестация заочной формы обучения включает выполнение *контрольных работ.*

Время выполнения заданий от сложности заданий

Проведение промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости студентов проводится с использованием Moodle (sdo.agatu.ru).

В соответствии с действующим Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования: бакалавриата, специалитета, магистратуры в ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ оценка знаний, умений и навыков осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы по 100-балльной шкале.

Для оценки результата сдачи студентом курсового экзамена и дифференцированного зачета используются отметки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно». Для оценки результата сдачи студентом курсового зачета используются отметки «зачтено» и «не зачтено».

Рейтинговый регламент устанавливает следующее соотношение между оценками в баллах и их числовыми эквивалентами. Перевод балльных оценок в академические отметки по экзаменационным дисциплинам производится по следующей шкале:

- От 91 до 100 баллов общего рейтинга - «отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические компетенции сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному;

- От 76 до 90 балла - «хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные

программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое;

- От 61 до 76 балла - «удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические компетенции в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных задач выполнено, в них имеются ошибки;

- Менее 61 баллов - «неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

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

5.1. Процедура оценивания – порядок действий при подготовке и проведении аттестационных испытаний и формировании оценки.

**Справочная таблица процедур оценивания
(с необходимым комплектом материалов и критериями оценивания)**

№п/п	Процедуры оценивания	Краткая характеристика	Необходимо наличие материалов по оценочному средству в фонде	Критерии оценивания (примеры описания ¹)	Возможность формирования компетенции на каждом этапе		
					Знания	Навыки	Умения
1.	Тест (Т)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий	$K = \frac{A}{P}$ – коэффициент усвоения, А – число правильных ответов, Р – общее число вопросов в тесте. 5 = 0,85-1 4 = 0,7-0,84 3 = 0,6-0,69 2 = > 0,59	+		
2.	Практические задачи	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную	Задания для решения	Система оценки а) правильное решение задачи, подробная аргументация своего решения, хорошее знание теоретических аспектов решения задачи, со ссылками на норму закона - оцениваются в пять баллов; б) правильное решение кейса, достаточная аргументация своего решение, определённое знание теоретических	+	+	+

¹ Обратите внимание, что в графе «Критерии оценивания» даны примеры критериев для оценивания типовых контрольных заданий, преподаватель имеет право скорректировать предложенные с учетом специфики дисциплины или дать свои собственные.

		<p>профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. Сущность данного метода состоит в том, что учебный материал подается студентам в виде реальных профессиональных проблем (кейсов) конкретного предприятия или характерных для определенного вида профессиональной деятельности. Работая над решением кейса, студент приобретает профессиональные знания, умения, навыки в результате активной творческой работы. Он самостоятельно формулирует цели, находит и собирает различную информацию, анализирует ее, выдвигает гипотезы, ищет варианты решения проблемы, формулирует выводы, обосновывает оптимальное решение ситуации. Процесс решения, промежуточные и итоговые результаты работы студента по решению кейса подлежат контролю.</p>	ия	<p>аспектов решения кейса, со ссылками на норму закона - оцениваются в четыре балла; в) частично правильное решение задачи, недостаточная аргументация своего решение, со ссылками на норму закона - оцениваются в три балла; г) неправильное решение задачи, отсутствие необходимых знание теоретических аспектов решения задачи - оцениваются в два балла.</p>			
3.	Реферат	Самостоятельная письменная аналитическая работа, выполняемая на	Темы рефератов	Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: <u>новизна</u> текста; <u>обоснованность</u> выбора источника; <u>степень</u>		+	+

		<p>основе преобразования документальной информации, раскрывающая суть изучаемой темы; представляет собой краткое изложение содержания книги, научной работы, результатов изучения научной проблемы важного социально-культурного, народнохозяйственного или политического значения. Реферат отражает различные точки зрения на исследуемый вопрос, в том числе точку зрения самого автора.</p>	<p><u>раскрытия</u> сущности вопроса; <u>соблюдения требований</u> к оформлению.</p> <p><u>Новизна текста:</u> а) <u>актуальность</u> темы исследования; б) <u>новизна и самостоятельность</u> в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); в) <u>умение работать с исследованиями</u>, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) <u>явленность авторской позиции</u>, самостоятельность оценок и суждений; д) <u>стилевое единство текста</u>, единство жанровых черт.</p> <p><u>Степень раскрытия сущности вопроса:</u> а) <u>соответствие</u> плана теме реферата; б) <u>соответствие</u> содержания теме и плану реферата; в) <u>полнота и глубина</u> знаний по теме; г) <u>обоснованность</u> способов и методов работы с материалом; е) <u>умение обобщать, делать выводы, сопоставлять</u> различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).</p> <p><u>Обоснованность выбора источников:</u> а) <u>оценка использованной литературы:</u> привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).</p> <p><u>Соблюдение требований к оформлению:</u> а) <u>насколько верно</u> оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) <u>оценка грамотности и культуры изложения</u> (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) <u>соблюдение требований</u> к объёму реферата.</p> <p>Рецензент должен чётко сформулировать замечание и вопросы, желательно со ссылками на работу (можно на конкретные страницы работы), на исследования и фактические данные, которые не учёл автор.</p> <p>Рецензент может также указать: <u>обращался ли</u> учащийся к теме ранее (рефераты, письменные работы, творческие работы, олимпиадные работы и пр.) и есть ли какие-либо предварительные результаты; <u>как выпускник вёл работу</u> (план, промежуточные этапы, консультация, доработка и переработка написанного или отсутствие чёткого плана, отказ от рекомендаций руководителя).</p> <p>В конце рецензии руководитель и консультант, учитывая сказанное, определяют оценку. Рецензент сообщает замечание и вопросы учащемуся за несколько дней до защиты.</p> <p>Учащийся представляет реферат на рецензию не позднее чем за неделю до экзамена. Рецензентом является научный руководитель. Опыт показывает, что целесообразно ознакомить ученика с рецензией за несколько дней до защиты.</p>			
--	--	--	--	--	--	--

				<p>Оппонентов назначает председатель аттестационной комиссии по предложению научного руководителя. Аттестационная комиссия на экзамене знакомится с рецензией на представленную работу и выставляет оценку после защиты реферата. Для устного выступления ученику достаточно 10-20 минут (примерно столько времени отвечает по билетам на экзамене).</p> <p>Оценка 5 ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.</p> <p>Оценка 4 – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.</p> <p>Оценка 3 – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.</p> <p>Оценка 2 – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.</p> <p>Оценка 1 – реферат выпускником не представлен.</p>			
4.	зачет (3),	Курсовые экзамены по всей дисциплине или ее части преследуют цель оценить работу студента за курс (семестр), полученные теоретические знания, прочность их, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к	Вопросы для подготовки. Комплект экзаменных билетов В.	<p>Оценки "отлично" заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "отлично" выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.</p> <p>Оценки "хорошо" заслуживает студент обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка "хорошо" выставляется студентам, показавшим</p>	+	+	+

		решению практических задач.	<p>систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</p> <p>Оценки "удовлетворительно" заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "удовлетворительно" выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.</p> <p>Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p>			
--	--	-----------------------------	--	--	--	--

5.2.

Критерии сформированности компетенций по разделам

Код занятия	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Компетенции	Процедура оценивания	Всего баллов	Не освоены	Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3
	Раздел 1. Территориальные информационные системы управления							
1.1	Территориальные информационные системы управления /Пр/	ОПК-2	П	20	0-10	11-17	18-19	20
1.2	Основные классификационные признаки автоматизированных информационных систем Информационные системы(ИС) по уровню государственного управления. Подразделение ИС по видам процессов управления Подразделение ИС по степени автоматизации обработки информации. Подразделение ИС по характеру использования информации Территориальная информационная система(ТИС). Дать определение. Назначение ТИС, виды ТИС /Ср/	ОПК-2	Р	20	0-10	11-17	18-19	20
	Раздел 2. Геоинформационный и пространственный анализ территорий							
2.1	Геоинформационный и пространственный анализ территорий /Пр/	ОПК-2	П	10	0-5	6-7	8-9	10
2.2	Информационная система обеспечения градостроительной деятельности (ИСОГД). Дать определение, назначение, область применения. Этапы создания геоинформационного проекта Единая автоматизированная информационная система комплексного использования геоинформационных кадастровых данных Электронная кадастровая карта. Определение и назначение. Основные данные, которые отображаются на кадастровой карте. Единая система государственного земельного кадастра и мониторинга земель (АСКК). /Ср/	ОПК-2	Р	20	0-10	11-17	18-19	20
	Раздел 3. Электронные кадастровые карты							

3.1	Электронные кадастровые карты /Пр/	ОПК-2	п	10	0-5	6-7	8-9	10
3.2	Основные данные ГИС АСКК Кадастрово-землеустроительные задачи в сельском хозяйстве решаемые с использованием ГИС. Кадастрово-землеустроительные задачи в городском планировании решаемые с использованием ГИС. Данные необходимые для автоматизированной оценки городских территорий. Применение ГИС-технологий при разработке градостроительной документации Виды ГИС территориального управления /Ср/	ОПК-2	р	20	0-10	11-17	18-19	20
	ЗАЧЕТ	ОПК-2	з	100	50	82	94	100

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО ФОС ДИСЦИПЛИНЫ

основной образовательной программы по направлению подготовки
21.04.02 «Землеустройство и кадастры»

Представленный фонд оценочных средств соответствует требованиям ФГОС ВО.

Оценочные средства текущего и промежуточного контроля соответствуют целям и задачам реализации основной образовательной программы по направлению подготовки 21.04.02 «Землеустройство и кадастры», соответствует целям и задачам рабочей программы реализуемой дисциплины.

Оценочные средства, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС, отвечают задачам профессиональной деятельности выпускника.

Оценочные средства и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов представлены в достаточном объеме.

Оценочные средства позволяют оценить сформированность компетенций, указанных в рабочей программе дисциплины.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки специалистов по направлению 21.04.02 «Землеустройство и кадастры»

Доцент, кандидат
педагогических наук,
зав. каф. СГД ЭФ ФГБОУ ВО АГАТУ



Лотова Н.К.

07.06.2021 г.